

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**  
Departamento de Teoría Económica



TESIS DOCTORAL

**El INI en la industria española : especialización  
sectorial,eficacia económica y rentabilidad**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Rafael Myro Sánchez**

Madrid, 2015

Rafael Myro Sánchez

TP  
1981

093



\*- 48-002625-4

EL INI EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: ESPECIALIZACION SECTORIAL,  
EFICACIA ECONOMICA Y RENTABILIDAD

Departamento de Teoría Económica  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid  
1981



IMPUESTOS

© Rafael Myro Sánchez  
Edita e imprime la Editorial de la Universidad  
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía  
Noviciado, 3 Madrid-8  
Madrid, 1981  
Xerox 9200 XB 480  
Depósito Legal: M-10210-1981

EL INI EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: ESPECIALIZACION  
SECTORIAL, EFICACIA ECONOMICA Y RENTABILIDAD

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR  
RAFAEL MYRO SANCHEZ

DIRECTOR DE LA TESIS:  
JULIO SEGURA SANCHEZ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
MADRID, 1980





La realización de este trabajo ha sido financiada mediante una beca concedida por la Fundación del Instituto Nacional de Industria, entidad a la que deseo expresar mi agradecimiento. Asimismo, - quiero agradecer a Julio Segura el apoyo que me ha prestado en todo momento, así como las numerosas - críticas y correcciones que ha formulado sobre la versión original, las cuales han redundado en una mayor claridad de algunos aspectos inicialmente - oscuros y en una mejor ordenación, y también una mayor simplificación, del texto final. No hace falta decir, sin embargo, que la responsabilidad de - éste es enteramente mía. Finalmente, quiero también expresar mi agradecimiento a Concepción Alcalá y a Maribel Peña que han mecanografiado el texto y los numerosos cuadros que le acompañan, en algunas partes más de una vez, y han contribuido a - uniformar su presentación.



# I N D I C E

## Pág.

INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I. LA PARTICIPACION DEL INI EN EL SECTOR DE COMBUSTIBLES MINERALES .....	13
INTRODUCCION .....	13
I. BREVE ANALISIS DEL PROCESO DE CONCENTRACION , EQUIPAMIENTO Y RACIONALIZACION DE LAS EXPLOTA CIONES CARBONIFERAS .....	18
II. LA ACTUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI .....	35
II.1. La empresa HULLERAS DEL NORTE S.A. (HU- NOSA) .....	36
II.1.1. La creación de la empresa .....	36
II.1.2. Los planes de producción e in- versiones .....	40
II.1.3. La aplicación del plan .....	45
II.1.4. La evolución de los costes de - producción de HUNOSA .....	52
II.1.5. El papel de HUNOSA en la susti- tución de importaciones .....	62
II.2. LA EMPRESA NACIONAL CARBONIFERA DEL SUR (ENCASUR) .....	67
CAPITULO II. EL PAPEL DEL INI EN EL DESARROLLO DEL - SECTOR ELECTRICO .....	79
INTRODUCCION .....	79
I. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA EVOLUCION DEL SECTOR ELECTRICO INI .....	82
I.1. La creación de las empresas eléctricas - del INI .....	82
I.2. La evolución de la potencia instalada ..	84
I.3. La utilización de la potencia instalada.	90
II. LA EVOLUCION DE LAS INVERSIONES Y LOS COSTES - DE LA POTENCIA INSTALADA .....	97

II.1. La evolución de las inversiones .....	97
II.2. Los costes de la potencia instalada ...	106
III. LOS COSTES DE PRODUCCION DE LAS EMPRESAS ELEC TRICAS PERTENECIENTES AL INI .....	119
IV. LA EVOLUCION DE LOS INGRESOS DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI .....	148
V. LA RENTABILIDAD TEORICA DEL SECTOR ELECTRICO INI .....	160
 CAPITULO III. LA PARTICIPACION DEL INI EN LA ECONO-- MIA DE LOS HIDROCARBUROS .....	166
INTRODUCCION .....	166
I. LA ECONOMIA DEL PETROLEO .....	168
I.1. Exploración y producción .....	168
I.2. Aprovevisionamiento, transporte y refino de crudos .....	182
I.2.1. Evolución general de la industria de refino .....	183
I.2.2. La situación de las refinerías - pertenecientes al INI .....	201
II. LA ECONOMIA DEL GAS NATURAL .....	227
 CAPITULO IV. EL PAPEL DEL INI EN LA PRODUCCION DE - FERTILIZANTES .....	240
 CAPITULO V. LA PARTICIPACION DEL INI EN LA INDUSTRIA PETROQUIMICA .....	255
 CAPITULO VI. LA PRODUCCION DE PASTA DE PAPEL Y LA EM PRESA NACIONAL DE CELULOSAS .....	279
INTRODUCCION .....	279
I. LAS CARACTERISTICAS DE LA PARTICIPACION DEL - INI EN LA INDUSTRIA DE PASTAS DE PAPEL, PAPEL Y CARTON .....	283
II. LA EVOLUCION DE ENCE .....	289

III. LA PRODUCCION DE FIBRAS TEXTILES .....	303
CAPITULO VII. LA ACTUACION DEL INI EN EL SECTOR SI-	
DERURGICO .....	305
INTRODUCCION .....	305
I. CARACTERISTICAS Y EVOLUCION DE LA SIDERURGIA ESPAÑOLA .....	309
II. LA ACTUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI .....	319
II.1. La evolución de las capacidades instala- das en ENSIDESA y UNINSA .....	319
II.1. El papel de ENSIDESA y UNINSA en la evo- lución de la balanza exterior de produc- tos siderúrgicos .....	324
II.3. La estructura de costes de ENSIDESA ...	335
CAPITULO VIII. EL PAPEL DEL INI EN EL SECTOR DE MA-	
QUINARIA Y BIENES DE EQUIPO .....	338
INTRODUCCION .....	338
I. CARACTERISTICAS DE LA INTERVENCION DEL INI EN LA INDUSTRIA DE BIENES DE EQUIPO .....	347
I.1. La evolución de la estructura empresarial	347
I.2. LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA .....	353
I.3. La industria militar .....	357
I.3.1. La EMPRESA NACIONAL SANTA BARBARA	359
I.3.2. CASA .....	366
II. EL INI Y EL DESARROLLO DEL SUBSECTOR INFORMA- TICO .....	373
CAPITULO IX. LA INTERVENCION DEL INI EN EL SECTOR DE	
CONSTRUCCION NAVAL .....	379
INTRODUCCION .....	379

LAS CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA NAVAL ESPAÑOLA Y LA ACTUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI .....	383
1. La evolución de la producción y de la estructura empresarial .....	383
2. Productividad, precios y costes de producción .....	389
3. El comportamiento de las empresas del INI en la industria de la construcción naval .....	396
4. La rentabilidad de las empresas constructoras del INI .....	408
5. Un caso particular: la EMPRESA NACIONAL BAZAN .....	410
 CAPITULO X. EL INI EN EL SECTOR DE AUTOMOCION .....	415
INTRODUCCION .....	415
I. EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE LA AUTOMOCION .....	422
I.1. La industria de fabricación de vehículos automóviles .....	422
I.2. La industria auxiliar .....	431
I.3. Análisis de los costes del sector de automoción .....	434
II. LA INTERVENCION DEL INI EN EL SECTOR DE AUTOMOCION .....	440
II.1. Las características de la intervención del INI .....	440
II.2. La evolución de las inversiones y de la capacidad productiva .....	444
II.3. La evolución de los costes y de la productividad .....	447
II.3.1. SEAT .....	447
II.3.2. ENASA y MEVOSA .....	458
II.4. La penetración en el mercado y la evolución de la competencia .....	467

v.

III. EL CASO SKF: LAS DIFICILES RELACIONES DEL - INI CON LAS MULTINACIONALES .....	481
CAPITULO XI. LA IMPLANTACION DEL INI EN EL SECTOR - ALIMENTARIO .....	486
INTRODUCCION .....	486
I. LOS OBJETIVOS DEL INI EN LA INDUSTRIA ALIMEN- TARIA .....	494
II. LAS CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS ALIMENTA- RIAS DEL INI .....	500
II.1. La dimensión de las empresas alimenta- rias del INI .....	500
II.2. Productividad, costes y beneficios de - las empresas del INI en el sector ali- mentario .....	503
III. LA RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES DEL INI EN EL SECTOR ALIMENTARIO .....	526
CONCLUSIONES .....	530
1. Los objetivos sectoriales de la actuación del INI .....	531
2. La eficacia económica de las actuaciones sec- toriales del INI .....	551
3. La rentabilidad de las empresas del INI .....	560
4. Consideraciones finales acerca de la expan- sión de la empresa pública industrial .....	567
FUENTES ESTADISTICAS UTILIZADAS .....	574
BIBLIOGRAFIA .....	576





## INTRODUCCION

El rápido crecimiento experimentado por la empresa pública en numerosos países desde hace medio siglo no ha ido acompañado de un desarrollo teórico capaz de explicar sus causas y sus formas. Ciertamente, ha dado lugar a una abundante literatura. Pero ésta ha buscado más cuantificar el fenómeno que explicarlo, describirlo en sus rasgos generales más que analizarlo. Se posee, así, un conocimiento insuficiente de la estrategia de implantación sectorial de la empresa pública, de los factores de política económica que condicionan su crecimiento y del grado de eficacia logrado en su actuación. Resulta incluso difícil realizar una comparación global de su evolución entre diferentes países, dada la escasez y heterogeneidad de las estadísticas nacionales.

Esta insuficiencia teórica no es, sin embargo, sorprendente, puesto que deriva de la no menor insuficiencia que caracteriza a los estudios sobre el crecimiento económico, y como ésta, se hace más notoria en los momentos de crisis económica, ya que la incapacidad para explicar el crecimiento se convierte en incapacidad para explicar su crisis. Así, pues, la particular crudeza con que la crisis actual incide sobre las empresas públicas, acentuando los déficits y los problemas de rentabilidad que con frecuencia han caracterizado su desarrollo, resulta, en buena medida, inexplicable. Pero, no por ello, deja de suscitar la proliferación de toda suerte de juicios acerca de la eficacia de las empresas públicas, así como de toda clase de medidas tendientes a incrementar ésta, sin que tales juicios o medidas se apoyen normalmente en un análisis minucioso del desarrollo de la empresa pública en diferentes países y sectores. Se da, así, la circunstancia de que el desarrollo de la cri

sis está suponiendo, y con toda probabilidad supondrá aún más en el futuro, un mayor crecimiento de las empresas públicas, y no sólo en los sectores más afectados por la crisis, sin que este crecimiento sea previsible desde un punto de vista teórico, ni, a juicio de muchos, explicable desde consideraciones puramente económicas.

La ausencia de una teoría explicativa acerca de la evolución de la empresa pública se hace patente, sobre todo, cuando se trata de analizar aquellas intervenciones del sector público que no tienden a monopolizar una producción específica, es decir, aquellas desarrolladas en sectores en los que también participan empresas privadas, y que, por tanto, se desenvuelven en un ámbito de competencia. Sin embargo, son precisamente este tipo de intervenciones las que canalizan buena parte del crecimiento experimentado por la empresa pública en las últimas décadas.

Efectivamente, desde una concepción optimizadora de la función del Estado en la economía, resulta tal vez posible explicar la intervención pública tendente a monopolizar determinados sectores de características específicas, bien porque poseen grandes economías de escala y son suministradores de inputs generales, como los de agua, gas y electricidad o los de transporte y comunicaciones, o bien porque tienen por objeto la explotación de los recursos naturales propios, como los del carbón y el petróleo, cuyo desarrollo debe redundar en beneficio de toda la colectividad. Los años que siguieron a la segunda guerra mundial conocieron la nacionalización de estos sectores en un gran número de países. Con todo, el que estas nacionalizaciones puedan explicarse por razones de eficacia asignativa no quiere decir que sea este el único objetivo perseguido por ellas, ni que la actuación de las empresas públicas se haya guiado siempre por este móvil<sup>(1)</sup>.

---

(1) Por encima de las causas inmediatas de diversa índole  
.../...

Pero, desde esta perspectiva optimizadora que caracteriza a todas las teorías normativas acerca de la empresa pública, la intervención no monopolista del Estado en un sector carece de justificación, porque si el sector considerado posee rendimientos decrecientes a largo plazo, la intervención estatal viene a garantizar rentas diferenciales a las empresas privadas en un primer momento, para acabar monopolizando el sector y si, por el contrario, los rendimientos de éste son crecientes a largo plazo, una actuación optimizadora del Estado implica que éste establezca una competencia con las empresas privadas, desplazándolas en un primer momento y monopolizando el sector en un momento posterior. El mantenimiento de la competencia estatal sólo es plausible, pues, si existen rendimientos constantes, hecho infrecuente.

Pero es que, además, si tomamos en consideración la existencia de un mercado internacional, incluso la monopolización estatal de producciones nacionales sometidas a la competencia internacional deja de tener sentido por las mismas razones que acabamos de aducir. Así pues, la intervención estatal en sectores que se desenvuelven en un marco de competencia en el ámbito internacional carece de justificación desde el punto de vista de la eficacia asignativa.

.../...

que llevaron a la nacionalización de estos sectores en muchos países, parece claro que tanto el logro de las máximas economías de escala, como la búsqueda de un abaratamiento de las producciones y servicios que ofrecen -a veces ya lo grado antes de la nacionalización mediante el control estatal de las tarifas de éstos- constituyen las causas fundamentales de la intervención estatal. Cf. a este respecto, "L'entreprise publique dans la communauté économique européenne", Annales du C.E.E.P., 1978; varios, "El sector público en las economías de mercado", Espasa-Calpe, 1979; -KEYSER & WINDLE, "Public enterprise in the EEC", Sijthoff & Noordhoff, 1978. C.A. GASOLIBA y BÖHM, "Las nacionalizaciones en Europa: desarrollo histórico, consecuencias y situación actual", Libre empresa, noviembre-diciembre 1978. Con relación a la eficacia de gestión del Estado en los sectores mencionados, cf. los trabajos del "Public Choice" o bien la obra de H. LEPAGE: "Mañana, el capitalismo" (Alianza Editorial, 1979) que resume alguno de los rasgos básicos de éstos.

Tampoco los análisis marxistas "ortodoxos" ofrecen una explicación para este tipo de intervenciones estatales. Estos análisis, que, a diferencia de los anteriores, se sitúan en una óptica de crecimiento económico, han atribuido la existencia de la empresa pública a la necesidad de contrarrestar la desvalorización del capital producida por la sobreacumulación de éste. La intervención estatal asumiría, así, los capitales desvalorizados, permitiendo la continuación de la acumulación monopolista<sup>(2)</sup>. El problema fundamental con que se enfrenta esta teoría es que descansa sobre un razonamiento circular, ya que define la desvalorización del capital en función de la sobreacumulación de éste, y ésta, en función de aquella<sup>(3)</sup>. Efectivamente, expresado el descenso de la tasa de ganancia como tendencia del proceso de acumulación de capital, que encuentra contradicciones que le impiden manifestarse como tal, se hace necesario definir en qué condiciones se produce esta manifestación o, lo que es lo mismo, qué condiciones conducen a la sobreacumulación de capital y hacen de ella algo inherente al proceso de acumulación capitalista. Esto es lo que intenta hacer P. Boccara, con escaso éxito, a través del análisis de la evolución de la composición orgánica del capital y de la <sup>tasa de</sup> explotación en las distintas fases del ciclo Kondratieff<sup>(4)</sup>. Ahora bien, incluso la especificación de tales condiciones, que constituye un reto de envergadura para la teoría marxista, sería capaz de dar cuenta de la participación estatal en

(2) Ver H. SEGRE y otros, "Les entreprises publiques" Editions Sociales, 1975; Varios, Traité marxiste d'économie politique: le capitalisme monopoliste d'Etat, Editions sociales, 1971; P. BOCCARA, "Etudes sur le capitalisme monopoliste d'Etat, sa crise et son issue", Paris, Editions Sociales, 1973.

(3) Ver la crítica a la obra de P. BOCCARA en C. PALLOIX, - "Proceso de producción y crisis del capitalismo", Blume, 1980.

(4) P. BOCCARA, op. cit. La sobreacumulación de capital, - que para este autor se manifestaría en la existencia de una sobreproducción de bienes de capital en las fases depresivas de los ciclos largos, podría explicar la intervención estatal para salvar las empresas en crisis, pero necesitaría ser, a su vez, explicada desde las premisas teóricas del análisis marxista.

sectores de alta rentabilidad, en los que el Estado actúa junto a la iniciativa privada. La empresa pública no puede ser explicada exclusivamente en función de la diferente valorización sectorial del capital. Con todo, esta teoría - tiene la ventaja de insistir sobre la función de apoyo prestada por el Estado a la acumulación de los capitales privados. Esta función, que posee una brillante teorización general en la conocida obra de J. O'Connor<sup>(5)</sup>, puede constituir una de las causas de la crisis de rentabilidad que - atraviesan las empresas públicas. Es bien conocido, a este respecto, el frecuente recurso, por parte de los mentores de la política económica, a la práctica de precios políticos para aquellas producciones públicas que tienen el carácter de inputs generales (energía, transporte). Sin embargo, las investigaciones sobre este tema son aún muy reducidas, por lo que haremos de él uno de nuestros centros de atención.

De la insuficiencia teórica que se deriva de las dos perspectivas analíticas brevemente examinadas, y ante la - pluralidad de implantaciones sectoriales que asume la empresa pública en los distintos países y la variedad de sus formas, algunos autores infieren que el crecimiento experimentado por la empresa pública no es susceptible de ser explicado mediante el análisis económico<sup>(6)</sup>. Su explicación

---

(5) J. O'CONNOR, The Fiscal Crisis of the State, St. Martin's Press, Inc., Nueva York, 1973.

(6) Cf.: F. FRANÇOIS-MARSAL, "Le dépérissement des entreprises publiques", Calmann-Lévy, 1973 (existe traducción española) y F. CHEVALIER, "Les entreprises publiques en France", La documentation française, marzo 1979. C.A. GASOLIBA, art. cit. Este autor afirma, por ejemplo, que "la configuración del sector público responde principalmente a unas circunstancias políticas y económicas determinadas". Justamente se trata de caracterizar esas circunstancias y ver si son tan irrepetibles como éste y otros autores suponen implícitamente.

reside entonces en las peculiaridades de la política económica de cada país, dado que la empresa pública no es más - que un instrumento de ésta<sup>(7)</sup>. Esta fuga hacia adelante re suelve poco, porque entonces el problema sigue siendo el mismo, aunque con un planteamiento diferente, esto es, qué tipo de política económica encuentra en la empresa pública un instrumento de actuación idóneo, a menos que se piense que esta última responde a las veleidades de una burocracia estatal que hace de la actuación del Estado en la economía una forma de expresión de sus propios intereses<sup>(8)</sup>.

Otros autores, más pragmáticos, optan por acumular un sin fin de objetivos de diversa índole a los que puede ate neder el desarrollo de las empresas públicas. Algunos llegan a señalar hasta veinte objetivos diferentes.<sup>(9)</sup> Se ahorraría tinta diciendo que la empresa pública puede ser empleada - para cualquier objetivo de política económica. Con todo, - unos de estos objetivos merece alguna consideración por su referencia a los problemas del desarrollo económico: la em presa pública vendría a suplir la falta de iniciativas pr i vadas. Esta ausencia de iniciativas privadas puede derivar se de la baja rentabilidad que ofrecen las inversiones a - realizar o bien de la insuficiencia de los capitales pr i va dos como consecuencia del bajo ahorro nacional. La primera de estas razones, que con frecuencia alude al elevado ries- go y plazo de maduración de las inversiones a realizar co mo causas concretas de la baja rentabilidad, no merece más comentarios que los ya realizados en las páginas preceden- tes. La segunda, en cambio, exige algunas puntualizaciones.

(7) Se relega, así, por ejemplo la explicación de la enorme implantación de la empresa pública en la economía italiana a "problemas de la propia estructura económica del país, por lo que vendrían a concretarse (las mo tivaciones de la empresa pública italiana) en el objetivo básico de convertirla en instrumento de la acción del gobierno ... " (C.A.GASOLIBA, art. cit.)

(8) Cf.: J. BUCHANAN, "Sector público versus sector privado. Una crítica de la teoría del Estado-beneficio", en "El sector público en las economías de mercado", op. cit. y H. LEPAGE, op. cit.

(9) T. KELLER, "Los ingresos provenientes de empresas públicas explotadas según las normas de la economía privada" en W. GERLOFF y F. NEUMARK, Tratado de Finanzas, El Ate neo, Buenos Aires, 1961. Citado por A. PEDROS en la in-  
.../...

La insuficiencia del ahorro nacional puede, efectivamente, llevar a una intervención estatal financiada, bien mediante la generación de un proceso inflacionista que redistribuya las rentas sectoriales, bien mediante la reducción de los consumos individuales. Esta intervención estatal sólo tiene sentido en el marco de una política proteccionista - en el que el Estado se convierte en interprete del imperativo del crecimiento de la economía nacional. Con todo, esta explicación, por sí sola, es incapaz de rendir cuenta - de los objetivos que orientan la configuración sectorial - de la intervención estatal, de la actuación del Estado en sectores donde la iniciativa privada se encuentra solidamente implantada, y del crecimiento de la empresa pública en países desarrollados.

La respuesta a estos interrogantes exige, pues, una seria profundización analítica, a la que nos proponemos contribuir mediante el estudio de la empresa pública española. Es obvio que el análisis del caso particular que ésta representa no puede ofrecer una respuesta completa a los interrogantes mencionados, pero sí establecer algunos puntos orientados en esta dirección, para lo que es preciso, ante todo, destacar la relevancia analítica que, desde la perspectiva trazada en páginas anteriores, posee la empresa pública española.

Efectivamente, aunque con mucha frecuencia se minimiza la importancia de la empresa pública en la economía española, basándose en lo exiguo de su aportación al PNB si se compara con otros países, lo que demuestra la superficialidad con la que se escribe acerca de estos temas, la empresa pública española posee un indudable relieve analítico que deriva de dos de sus características diferenciales. En primer lugar, la empresa pública española posee una participación en el sector industrial muy superior a su participación en el producto de toda la economía y sólo comparable a la de Italia, como se desprende del cuadro I. Esta -

.../...

Introducción a R. REES, Teoría económica de la empresa pública, I.E.F., 1979.



CUADRO I

INCIDENCIA DE LA EMPRESA PUBLICA EN LA ECONOMIA DE DIVERSOS PAISES 1975/1976

	% DEL PNB	% DEL EMPLEO	% DEL PRODUCTO INDUSTRIAL EXCLUIDA ENERGIA Y CONSTRUCCION	% DEL EMPLEO INDUSTRIAL EXCLUIDA ENERGIA Y CONSTRUCCION
ITALIA	25,1	24,2	14,0	12,7
BELGICA	5,4	6,0	-	0,1
FRANCIA	12,7 (1)	11,5 (1)	4,0	6,0
R.UNIDO	11,8	7,9	3,0	3,0
R.F.A.	10,8	*	*	*
LUXEMBURGO	*	5,6	-	-
DINAMARCA	6,0	4,1	-	-
IRLANDA	*	7,6	3,0	3,0
ESPAÑA	4,3 (1)	3,6 (1)	11,0	4,3
HOLANDA	3,7	7,5	5 0	5,8

(1) Excluido el producto o el empleo agrario.

\* datos desconocidos.

Fuente: KEYSER & WINDLE: Public Enterprise in the EEC; C.E.E.P., 1978, L'entreprise publique dans la communauté économique européenne y La empresa pública en España, y elaboración propia.

localización de la empresa pública española en el sector industrial se ha acentuado en las dos últimas décadas, de forma que, mientras su participación en el PNB no ha variado en el período 1966-1976, su participación en el valor añadido generado por sector industrial (excluidos energía, minas y construcción) ha pasado de 7,3 a 11,0 en el mismo período <sup>(10)</sup>. En segundo lugar, de nuevo como sucede en Italia, la empresa pública española participa en un notable número de ramas industriales sin monopolizar ninguna de ellas, convirtiéndose, así, en un claro ejemplo de las intervenciones estatales que tienen lugar en ámbitos competitivos. Muchas de estas participaciones se efectúan, bajo la forma de "empresas mixtas", es decir empresas con participación conjunta de capitales públicos y privados, cuya significación es importante esclarecer dado que esta especial imbricación de capitales públicos y privados impone límites a la instrumentación que el Estado puede hacer de estas empresas para fines de política económica que cuestionen el logro de una rentabilidad suficiente.

Así pues, tanto España como Italia se configuran como los dos países más representativos del desarrollo de la empresa pública industrial de carácter no monopolista, sin que por ello ésta haya merecido en uno y otro una atención preferente por parte de los investigadores.

Este hecho justifica sobradamente que limitemos a ela nuestro análisis de la empresa pública española. No obstante, junto a la lógica imposibilidad de abarcar mediante un estudio detallado la totalidad de la empresa pública española, al menos otra razón justifica también esta limita-ción. Como es sabido, prácticamente la totalidad de las empresas públicas españolas que se desenvuelven en el ámbito

---

(10) Ver la cuantificación que para 1966 hace José B. TER--CEIRO: "La empresa pública en la estructura económica de España, un análisis cuantitativo de su ámbito y tendencia", en "La empresa pública en España", Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1972.

industrial son gestionadas por el Instituto Nacional de In-  
dustria, lo que les dota de una notable homogeneidad e in-  
terdependencia que facilita su análisis, y al mismo tiem-  
po, lo convierte en examen de la filosofía que ha inspi-  
radp la actuación del INI en la economía española.

El examen de tal actuación, que constituye por tanto el  
ámbito específico del presente estudio, debe, a nuestro jui-  
cio, centrarse en varios aspectos. En primer lugar, la cla-  
rificación de los objetivos de índole sectorial que han -  
guiado la creciente intervención del INI en la industria -  
española desde el momento de la constitución de éste, el  
año 1941, hasta nuestros días. Es decir, se trata de expli-  
car la estructura sectorial de implantación del INI en la  
industria española, así como su evolución, ya que, lejos -  
de ser algo estático, esta estructura experimenta variacio-  
nes a lo largo del tiempo que requieren ser explicadas -  
igualmente. Para ello hemos de especificar el tipo de pro-  
ducciones desarrolladas por el INI dentro de cada uno de -  
los sectores en que participa y tratar de relacionarlas con  
las deficiencias que padecen éstos y los problemas que en-  
cuentran en su proceso de crecimiento. Es decir, hemos de  
cuantificar y valorar la aportación del INI al desarrollo  
y a la superación de los problemas estructurales de cada -  
uno de los sectores industriales en los que se implanta.

En segundo lugar, la medida de la eficacia económica  
lograda por las empresas del INI en sus actuaciones. Es de-  
cir, se trata de ponderar si la búsqueda de determinados -  
objetivos sectoriales ha impedido el logro de una elevada  
eficacia económica, o si ésta se ha visto mermada por el -  
predominio de concepciones subsidiarias en la filosofía de  
la intervención pública en la economía que hayan impulsado  
la desvalorización de los capitales públicos en beneficio  
de una mayor valorización de los privados, o si se han pro-  
ducido ineficacias de gestión atribuibles a razones de -  
clientelismo político en la selección de los órganos

de gestión, a la ausencia de incentivos empresariales, o a cualquier causa de otro orden. La eficacia económica conseguida por las empresas pertenecientes al INI sólo puede - ser medida en comparación con las empresas privadas que - operan en los mismos sectores nacionales o, eventualmente, con empresas extranjeras que desarrollan actividades similares. Esta comparación ha de efectuarse en diferentes planos. El primero de ellos se refiere a la dimensión relativa de las empresas del INI; el segundo, a la racionalidad de los procesos de inversión acometidos por éstas; el tercero, a sus costes de producción relativos; el cuarto, a los diferenciales de precios para producciones públicas y privadas de idénticas características y el quinto, a la estrategia comercial seguida por las empresas dependientes del - INI. Cuando sea posible trataremos de calcular los transvases de renta que se producen desde las empresas del INI a las privadas vía precios o vía costes de los inputs utilizados, prestando a éste cálculo una especial atención.

En tercer lugar, el cálculo de la rentabilidad de los recursos económicos empleados por las empresas del INI, para compararla con la rentabilidad obtenida por las empresas privadas y explicar las diferencias existentes mediante alguno de los dos aspectos anteriores. Cuando se producen trasvases de renta cuantificables de las empresas públicas a las privadas, el mencionado cálculo ha de incorporar éstas como parte integrante de su rentabilidad.

El estudio de los tres aspectos mencionados sólo -- puede abordarse mediante análisis diferenciados de la intervención del INI en cada uno de los sectores industriales. Así pues, el presente trabajo se estructura en una secuencia de análisis sectoriales de la actuación del INI en el terreno industrial. Cada uno de éstos intenta responder en su ámbito a los tres aspectos que hemos especificado - con anterioridad, en la medida que las fuentes estadísticas disponibles lo permiten, lo que, a la vista de la heterogeneidad de éstas según los sectores, y de la diferente atención prestada a cada uno de ellos por la literatura económica, introduce heterogeneidades en el tratamiento de la actuación de las distintas empresas del INI. Así, dado

que ésta no puede ser entendida al margen de la evolución del sector en que se desenvuelven, y ha de ser comparada con ésta, nos hemos visto obligados a examinar algunos rasgos de la evolución de cada sector cuando hemos considerado que no eran suficientemente conocidos y son relevantes para la comprensión de la actuación de las empresas públicas en ellos. Por otra parte, dado el predominio de las empresas del INI en algunas producciones, su examen contribuye al esclarecimiento de algunas características del desarrollo de éstas hasta ahora poco conocidas, sobre las que hemos de insistir.

De los sectores en los que participa el INI, hemos prestado una atención preferente a aquellos en los que se establecen mayores competencias entre las empresas públicas y las privadas porque ambas tienen similares características productivas, ya que, en estos casos, resulta particularmente relevante la comparación de las actuaciones de ambos tipos de empresas para elucidar la eficacia de unas y otras.

Para delimitar nuestro objeto de análisis, hemos considerado empresas del INI a todas aquellas en las que este posea una participación accionaria suficiente para constituir al menos una minoría de bloqueo, aunque esta figura no esté legislada en el derecho mercantil español.

Añadamos, finalmente, que la hipótesis que trataremos de demostrar, a través del examen sectorial de las actuaciones del INI, es que el acento puesto por la política industrial española en la sustitución de importaciones otorga un campo específico de especialización productiva a la empresa pública industrial en aquellas producciones situadas al margen de la competencia internacional o más influenciadas por ésta en las diferentes etapas del proceso de desarrollo económico español, y que tal especialización incide sobre la eficacia económica y sobre la rentabilidad de las producciones públicas. Las conclusiones del presente estudio desarrollan ampliamente la tesis mencionada y efectúan una primera y so-mera generalización de ella al caso de la empresa pública - de otros países.

## CAPITULO I

### LA PARTICIPACION DEL INI EN EL SECTOR DE COMBUSTIBLES MINERALES

#### INTRODUCCION

Desde principios de la década de los sesenta, el sector de combustibles minerales se ha encontrado en franca regresión en todos los países. La sustitución de los carbones por fuentes energéticas alternativas que tiene lugar en la mayor parte de los sectores desde la segunda mitad de los años cincuenta, cobra una enorme rapidez en los primeros años sesenta. El perfeccionamiento técnico y el abaratamiento relativo de las fuentes energéticas alternativas al carbón -consecuencia del bajo precio del petróleo y de las políticas económicas encaminadas a mantener este abaratamiento que se adoptan en la mayor parte de los países europeos-, explica, entre otras causas, este proceso.

Durante la década de los años sesenta, se desarrolla un fuerte proceso inversor y racionalizador de la industria hullera europea. Este proceso va acompañado del cierre de las explotaciones marginales y de la puesta en marcha de planes de regresión que tienen mayor o menor envergadura según los países. El modelo mas acabado de los planes de regresión aplicados, lo constituye, sin duda, el concerniente a la industria hullera francesa. Tanto en Francia, como en Inglaterra, el hecho de que las empresas carboníferas sean estatales ha facilitado en gran medida la realización de estos planes <sup>(1)</sup>.

---

(1) J. LEPIDI: Le Charbon en France. La Documentation française. 20 Abril de 1976. --

La política más o menos explícita de regresión ha tenido como secuela lógica el abandono de las investigaciones de los recursos carboníferos propios de cada país y, en definitiva, la aceptación de dependencias energéticas del exterior, así como el cese de las investigaciones tendientes a un aprovechamiento mayor de los recursos carboníferos.

La crisis económica actual ha puesto en cuestión tanto las políticas de regresión como las de abaratamiento artificial y protección de las fuentes energéticas alternativas. El VII<sup>o</sup> Plan francés prevé, por primera vez desde 1960, aumentos en la producción y, aunque calcula unas cifras de inversión considerablemente reducidas que ponen en cuestión la seriedad de sus propósitos, insiste en el mejor aprovechamiento de los recursos carboníferos.<sup>(2)</sup> Francia pretende, así, elevar su producción de 17 TEC en 1975 a 30 TEC para 1980, con una inversión de 2.900 MF. De la misma manera, el National Coal Board británico pretende intensificar los procesos de racionalización y aprovechamiento de sus recursos carboníferos. Para ello, quiere preservar sus actuales reservas en profundidad, ampliando la producción a cielo abierto en 5M Tm<sup>(3)</sup>.

Esta breve descripción de las vicisitudes atravesadas por el sector del carbón es aplicable al caso de España. Así, el notable crecimiento económico que experimentó la economía española en la primera mitad de los años -

(2) Ver en Economie et Politique: MAC BORMANN, "Perspectives énergétiques du VII<sup>e</sup> Plan", Junio de 1976; Jean THIBAU: "Charbon: utiliser a plein les richesses nationales". Diciembre 1976; Henri SÉGRE, "Les entreprises publiques, la crise et le VII<sup>e</sup> Plan", Noviembre 1976.

(3) CEEP, L'entreprise publique dans la communauté économique européenne, 1978.

sesenta, que supuso el logro de altos incrementos de la - productividad en un gran número de sectores, gracias a - una considerable incorporación de progreso técnico, llevó a una rápida disminución del consumo de carbón en una serie de sectores importantes: fábricas de gas, aglomerados, cerámicas, navegación, textiles, productos químicos (en - estos dos últimos sectores el proceso es anterior). En - los ferrocarriles, metalúrgicas y azucareras este proceso se acelera sobre todo en los años 1966-1970.

Dado que los dos sectores consumidores básicos de - carbón van a ser, en adelante, la siderurgia y las centra les termoeléctricas, la producción experimenta variacio-- nes en su composición orientándose hacia los tipos de car bón utilizados por ambos sectores: hulla coquizable, fi-- nos y mixtos.

La escasa capacidad de la producción nacional para - abastecer las necesidades de carbón siderúrgico, provoca notables aumentos de las importaciones de éste, particu-- larmente en la segunda mitad de la década.

El proceso racionalizador de la producción carboní-- fera que se desarrolla a lo largo de la década de los - años sesenta en España está marcado por notables insufi-- ciencias que, como tendremos ocasión de ver, proceden de la ambigüedad de la política carbonífera española, y que se dejan sentir sobre todo a partir de 1970, cuando empie-- zan a experimentarse dificultades en el abastecimiento de carbones exteriores y se producen notables alzas en los - precios de éstos.

Solamente a partir de 1974, ante las primeras mani-- festaciones de la crisis energética actual, se inicia una política de decidido impulso de la explotación del carbón. La primera manifestación de ésta es el establecimiento de un nuevo plan de acción concertada en 1974 que permite un



elevado crecimiento de las inversiones en los años posteriores. Sin embargo, los graves problemas que aquejan al sector se mantienen sin solución hasta el momento actual, con la única salvedad importante de la equiparación de los precios interiores y de importación de la hulla que tiene lugar en enero de 1976.

Esta política de impulso del sector de combustibles minerales orienta también el plan energético aprobado en 1978. Este prevé unas inversiones de 35.226 millones de Ps. hasta el año 1981 para pasar de 12,4M TEC en 1977 a 16,2 en 1982 y a 20,6 en 1987, lo que es bastante razonable, a diferencia de las previsiones contenidas en los planes de desarrollo. Por otra parte, el plan se hace eco, si bien de forma general y esquemática, de los problemas clave con que se enfrenta el sector que analizamos a saber, la necesidad de una política de investigación para la que se destinan unas inversiones de 8.613 millones de Ps., la modernización de la legislación minera, la potenciación de las centrales eléctricas consumidoras de carbón y el establecimiento de una política de precios que responda a los costes relativos de las distintas energías. Aunque sin darle una gran relevancia, se aborda también la necesidad de investigar en nuevos aprovechamientos del carbón.

Con todo, el plan no toma decisión alguna acerca de la racionalización del subsector hullero aquejado de graves problemas. Así, las vías de solución de la situación que atraviesa HUNOSA siguen siendo una incógnita. Por otra parte, el plan hace depender el 70% del incremento de la producción previsto de las explotaciones de lignito a cielo abierto sin especificar los destinos concretos de tales incrementos, hecho problemático habida cuenta de los excedentes de producción obtenidos en ese subsector en 1978. Así, la enorme generalidad que orienta el plan apenas permite juicios críticos y si albergar dudas sobre su eficacia.

En las páginas que siguen vamos a analizar, en primer lugar, la evolución del sector en cuanto a su proceso de racionalización, reestructuración y equipamiento para posteriormente, estudiar el papel desempeñado en él por el INI.

En la medida en que la participación del INI en el sector de combustibles minerales es muy importante, y creciente, en particular en la producción de hulla y de lignito, la política seguida por este organismo en sus empresas es particularmente reveladora de la política gubernamental con respecto al sector.

I. BREVE ANALISIS DEL PROCESO DE CONCENTRACION, EQUIPAMIENTO Y RACIONALIZACION DE LAS EXPLOTACIONES CARBONIFERAS

Desde 1958 en que se inicia en nuestro país el proceso anteriormente señalado de sustitución del carbón por energías alternativas, el consumo aparente de combustibles minerales no ha experimentado grandes variaciones. El consumo de antracitas permanece prácticamente estancado de 1958 a 1975 y disminuye levemente en los últimos años. El de hulla disminuye de 1958 a 1970 para crecer levemente en los años posteriores. Finalmente, el de lignito crece lentamente desde 1958, experimentando un notable aumento durante los años 1977 y 1978. Las producciones de cada uno de estos tipos de carbón siguen bastante de cerca las evoluciones de sus consumos interiores, excepto en el caso de la producción hullera cuyo estancamiento desde 1970, tras un ininterrumpido descenso en la década de los años sesenta, da origen a crecientes importaciones de carbón siderúrgico. Con todo, en los últimos años se ha producido un incremento de capacidades en los subsectores de antracita y lignito que, ante la insuficiencia de la demanda, ha dado origen a la acumulación de existencias.

A pesar del débil crecimiento de su producción, durante el período a que hacemos referencia, el sector del carbón ha experimentado un fuerte proceso de reestructuración que ha permitido el logro de importantes aumentos de su productividad. Este logro ha sido la expresión del proceso de concentración y reducción de explotaciones, de una parte, de los avances en la capitalización de éstas y en la intensificación del trabajo, de otra.

No obstante, estos procesos no alcanzan la misma amplitud ni revisten idénticas características en las diversas regiones de nuestra geografía ni en cada uno de los tres subsectores. El examen de estas diferencias, forzosamente somero, permite una mayor comprensión de la actuación de las empresas del INI, que será el objeto del próximo apa

tado.

En los cuadros I y II figuran los rendimientos interiores (referidos únicamente a los trabajadores del interior de los pozos) y totales, medidos en kilogramos de carbón por jornada, de los tres subsectores que integran la producción de carbón. Del examen de los citados cuadros se desprende con claridad que los avances de productividad conseguidos por el subsector hullero son mucho más reducidos que los logrados por los otros dos subsectores. Las productividades de estos últimos son superiores a la de aquel desde 1970. Por otra parte, se observará, a partir de la desagregación regional que se ofrece, que la causa de la diferencia señalada es el bajo nivel de productividad de las principales empresas de la cuenca asturiana. La productividad de éstas apenas evoluciona desde 1970. Entre estas empresas destaca por su importancia HUNOSA. Si se exceptúa a esta empresa, el comportamiento del subsector hullero, en lo que a productividad se refiere, es muy similar al de los otros dos subsectores. Por el contrario, su inclusión hace descender hasta tal punto la productividad del conjunto de las explotaciones hulleras que puede afirmarse que sólo en 1978 este subsector consigue la productividad que su homólogo francés tenía en 1960.

Una de las causas del incremento de productividad experimentado en la explotación del carbón nacional es el notable proceso de concentración y desaparición de grupos mineros que tiene lugar durante la década de los años sesenta fundamentalmente. Este proceso aparece reflejado en el cuadro III. De 1958 a 1962, la reducción de los grupos hulleros sólo tiene lugar en Asturias y va acompañada de un aumento del equipamiento y racionalización de las explotaciones, como a continuación veremos. Asturias realiza, así, con anticipación respecto a las restantes regiones carboníferas, la reestructuración de sus explotaciones. La reducción de grupos hulleros se acelera desde el año 1962, cobrando particular intensidad en el período 1966-1970. Pero, mientras fuera de Asturias esta reducción no provoca disminu--

CUADRO .1

RENDIMIENTOS UNE INTERIORES =	KILOGRAMOS				
	JORNADAS INTERIORES				
	1962	1966	1970	1975	1978
- hulla	937	1154	1364	1452	1684
- antracita	882	1019	1335	1800	2164
- lignito	1040	1568	2250	2800	2885
- Oviedo	912	1101	1223	1254	1272
- hulla-Oviedo	1000	1311	1579	2503	3528
- HUNOSA			1173	1182	1139
- FIGAREDO			1118	1006	991
- S.M. PONFERRADA			1213	1219	1202
- León			2033	2387	2934
- Córdoba			2558	4403	2690
- C.Real			1339	2925	3077
- Oviedo-HUNOSA				1620	1850

Fuente: Ponencia de Energía del III Plan de Desarrollo y Estadísticas Mineras de España.

CUADRO 11

RENDIMIENTOS UNE TOTALES =		KILOGRAMOS			
		JORNADAS TOTALES			
	1962	1966	1970	1975	1978
- hulla	641	775	853	1074	1239
- antracita	631	775	915	1302	1598
- lignito	913	1168	1714	2515	2338
- Oviedo			882	941	951
- hulla-Oviedo			1035	1728	2413
- HUNOSA			840	882	848
- FIGAREDO			887	814	778
- J.M.PONFERRADA			820	835	836
- León			1367	1694	2091
- Córdoba			1356	2840	1842
- C.Real			820	1602	9242
- Oviedo-HUNOSA				1241	1416

x no se incluye el lignito pardo

Fuente: Ponencia de Energía del III Plan de Desarrollo y Estadística Minera de España.

## CUADRO III

## EVOLUCION DE LOS GRUPOS MINEROS

	HULLA		ANTRACITA	LIGNITO
	ASTURIAS	ESPAÑA	ESPAÑA	ESPAÑA
1958	109	210	208	151
1962	77	179	182	112
1966	69	142	149	86
1967	50	96		
1969	31	62		
1970	22	41	71	35

Fuente: Ponencia del III Plan de Desarrollo sobre energía y "La evolución de la economía de la hulla de 1957 a 1967" de HUNOSA, 1969.

ciones importantes de la producción, puesto que afecta a explotaciones muy pequeñas, en Asturias va acompañada de una brutal caída de la producción, como puede verse en el cuadro IV. Ahora bien, esta disminución de la producción de la cuenca asturiana no está motivada por la reducción de grupos mineros sino por la caída de la producción del conjunto de las empresas integrantes de HUNOSA. La disminución de la producción imputable a la desaparición de grupos mineros entre 1966 y 1970 no puede cifrarse en más de 500.000 toneladas. El resto se debe a la ya mencionada reducción de la producción de los pozos integrados en HUNOSA. Este deterioro productivo es imputable al cierre de algunos pozos y a la reconversión de otros, a la lentitud del proceso de ordenación de las tareas productivas de la citada empresa, al auge de la conflictividad laboral, y a la dificultad de integración de las plantillas procedentes de las distintas empresas, factores todos causantes de una enorme reducción de las jornadas trabajadas que es la causa directa de la disminución de la producción. Así, de 1966 a 1970 el número de jornadas trabajadas por obrero en la cuenca asturiana se reduce de 250 a 190 (185 en HUNOSA). Por el contrario, en el resto de las explotaciones hulleras, las jornadas trabajadas pasan de 222 en 1966 a 276,4 en 1970, lo que supone un notable proceso de intensificación del trabajo.

Esta enorme reducción del tiempo de trabajo efectivo que tiene lugar en la cuenca asturiana incide negativamente en la productividad de ésta. Ahora bien, téngase en cuenta que este descenso no aparece reflejado totalmente en la medida de la productividad que hemos utilizado que prescinde del número de jornadas trabajadas, sino sólo en cuanto que las distorsiones del proceso productivo que el absentismo produce inciden sobre el rendimiento global de la plantilla.

En cambio, la intensificación de la duración del trabajo que tiene lugar en las restantes cuencas hulleras permite una notable mejora en el aprovechamiento de los recursos que da lugar a un elevado proceso de sustitución del



## CUADRO IV

## EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE CARBONES

## Tasas de variación

	1962	1966	1970	1975	1978
- Antracita	100	104	106	119	145
- Hulla	100	101	79	75	77
- Lignito	100	107	114	136	123 *
- Hulla-Oviedo	100	98	91	69	100
- Oviedo	100	102	74	77	67

\* sólo lignito negro

Fuente: Estadísticas de producción de carbones y elaboración propia.

trabajo por capital, sin que el esfuerzo de capitalización de las explotaciones sea muy significativo.

Para aproximarnos al análisis del proceso de capitalización con el detalle suficiente no contamos con otra información que la proporcionada por la evolución de la potencia instalada en motores y máquinas en los diversos tipos de explotaciones. El cuadro V recoge esta información y, el VI, calcula la potencia instalada por unidad de producto potencial. La utilización de este último se justifica para eliminar las diferencias en el número de jornadas trabajadas, y su cálculo se obtiene a partir de los rendimientos interiores, suponiendo un número fijo de jornadas de trabajo (250). Finalmente, en el cuadro VII figura la evolución de la potencia instalada por trabajador que constituye un indicador de la variación de la intensidad del capital de las explotaciones.

Del examen de estos cuadros se deduce, en primer lugar, que el subsector hullero se anticipa a los otros dos subsectores en la capitalización de sus explotaciones, las cuales poseen en 1962 un nivel superior de equipamiento. Esta anticipación es paralela a la operada en la concentración y reducción de sus grupos mineros. Ahora bien, de nuevo, el examen particular de las cifras correspondientes a Asturias muestra que son las explotaciones de su cuenca las que destacan por su elevada capitalización, sin que este hecho les permita la consecución de tasas de productividad superiores a las obtenidas en las restantes cuencas. La razón de ello se encuentra en la particular dificultad de explotación de los yacimientos asturianos y en el bajo nivel de rendimiento de sus carbones debido al alto grado de impurezas que poseen. Ambos factores hacen que el rendimiento del capital sea menor al que ofrecen otras cuencas y también que los gastos de su explotación sean superiores a los de éstas. Esto último puede comprobarse comparando los consumos de maderas y explosivos necesarios por unidad de producto, cuya evolución queda reflejada en el cuadro -

## CUADRO V

## EVOLUCION DE LA POTENCIA INSTALADA EN C.V.

## Tasas de variación

	1962	1966	1970	1975	1978
- Hulla	100	108	105	90	99
- Antracita	100	132	123	136	167
- Lignito	100	116	118	125	406
- Oviedo	100	106	105	90	92
- Hulla-Oviedo	100	115	105	90	124
SECTOR	100	112	108	99	134

Fuente: Estadísticas Mineras de España y elaboración propia

## CUADRO VI

## POTENCIA INSTALADA/PRODUCTO POTENCIAL

	1962	1966	1970	1975	1978
- hulla	0,02939	0,03140	0,03408	0,02975	0,02679
- antracita	0,01920	0,02564	0,02255	0,01993	0,01864
- lignito	0,01513	0,01484	0,01398	0,01288	0,01254
- Oviedo	0,03187	0,03295	0,03708	0,03117	0,03005
- hulla-Oviedo	0,02343	0,02751	0,02700	0,02589	0,02121
SECTOR	0,02550	0,02769	0,02812	0,02414	0,01964

Fuente: Elaboración propia

CUADRO VII

POTENCIA INSTALADA/HOMBRE

	<u>1962</u>	<u>%</u>	<u>1966</u>	<u>%</u>	<u>1970</u>	<u>%</u>	<u>1975</u>	<u>%</u>	<u>1978</u>
- hulla	4,529	26,5	5,729	26,6	7,255	-2,0	7,111	13,9	8,101
- antracita	2,901	48,6	4,312	15,7	4,989	23,6	6,171	22,3	7,577
- lignito	2,829	44,3	4,083	33,3	5,444	14,2	6,222	188,3	17,968
- hulla-Oviedo	3,621	46,1	5,291	40,0	7,410	36,5	10,119	29,2	13,074
- Oviedo	4,905	20,0	5,891	22,3	7,208	-8,0	6,520	7,3	7,001
SECTOR	4,016	31,0	5,263	25,1	6,587	3,4	6,811	36,2	9,283

Fuente: Elaboración propia

VIII. Estos dos tipos de consumos son, junto al consumo de energía, que depende de la potencia instalada, los integrantes básicos de los gastos de materias primas de las explotaciones carboníferas.

A partir de 1962, los procesos de capitalización seguidos por la cuenca asturiana y por las restantes tienen diferentes características. Así, en las cuencas hulleras del resto de España -y en menor medida en las de antracita y -lignito- se produce un incremento de la capitalización de las explotaciones de 1962 a 1966. Este incremento conduce a una fuerte sustitución de trabajo por capital que se continúa en los períodos siguientes, lo que, dado el decrecimiento de la relación potencia instalada/producto potencial, expresa la existencia de rendimientos crecientes en la utilización de la maquinaria que debe explicarse por la realización de otras inversiones que incrementan la eficacia de ésta, lo que no parece ser el caso como posteriormente veremos al analizar el proceso inversor del sector, por la explotación de yacimientos mejores o por la racionalización de los métodos de trabajo. Este proceso, como después veremos, queda ejemplificado por la evolución de ENCASUR.

Por el contrario, en las explotaciones de la cuenca asturiana, el proceso de sustitución de trabajo por capital es más débil de 1962 a 1966 y muy reducido en los períodos posteriores, lo que deriva, en buena medida, de la insuficiencia del proceso de capitalización desarrollado en ella. Esta insuficiencia se manifiesta en un estancamiento de la relación potencia instalada/producto potencial, que se observa con mayor claridad si se tiene en cuenta que la disminución de la potencia instalada que se produce en Asturias de 1970 a 1975 corresponde en realidad a la baja formal de muchos activos de HUNOSA, ya obsoletos en el momento de la creación de esta empresa, que sólo tiene lugar en 1974, con ocasión de la regularización de balances. Evidentemente, una racionalización de los métodos de trabajo habría permitido una reducción de la plantilla sin alteracion

## CUADRO VIII

CONSUMOS INTERMEDIOS DE MADERAS Y EXPLOSIVOS  
(unidades físicas)

	1962	1966	1970	1975
<b>MADERA</b>				
-hulla	0,0639368	0,043724	0,056062	0,050539
-antracita	0,036848	0,040003	0,039990	0,038039
-lignito	0,033867	0,031962	0,029319	0,020322
-hulla-Oviedo		0,065032	0,044769	
-Oviedo hulla		0,055605	0,061804	
<b>EXPLOSIVOS</b>				
-hulla	0,0002956	0,000281	0,000409	0,000385
-antracita	0,000234	0,000263	0,000226	0,000232
-lignito	0,000409	0,000356	0,000261	0,000231

Fuente: Estadística minera de España y elaboración propia

nes de la relación potencia instalada/producto potencial, pero, dada la existencia de rendimientos decrecientes en la explotación de los yacimientos de la cuenca asturiana, sólo un incremento de esta relación habría conseguido posteriores incrementos de la productividad.

La explicación de la descapitalización que padece la cuenca carbonífera asturiana radica, en primer lugar, en la notable antigüedad de los equipos de ésta, escasamente renovados durante los primeros años sesenta, que las cifras de potencia instalada no recogen, y, en segundo lugar, en que el esfuerzo inversor realizado por HUNOSA no es ni eficaz ni suficiente. La ineficacia se debe en parte a la dificultad de mecanización de los yacimientos, pero también a la poca racionalidad de los planes de inversión que tendremos ocasión de examinar en el próximo apartado. La insuficiencia se debe al retraso con que esta empresa inicia su proceso inversor y a la debilidad del mismo. Así en 1973 la producción mecanizada por HUNOSA es muy reducida, y en 1975, sólo alcanza a una cuarta parte de la producción total de la empresa.

El análisis del proceso inversor seguido por el sector de combustibles minerales corrobora las conclusiones extraídas del examen de la evolución de la potencia instalada así como la lenta evolución relativa de las inversiones de HUNOSA.

En el cuadro IX figuran las inversiones del sector de combustibles minerales y las de HUNOSA<sup>(4)</sup>. Las evoluciones

---

(4) Las inversiones del sector son las ofrecidas por el Ministerio de Industria en su publicación anual sobre la industria española. Como es sabido, estas inversiones se encuentran subestimadas con frecuencia, lo que es particularmente claro en el sector que consideramos .../...



## CUADRO IX

## INVERSION EN EL SECTOR DE CARBON

(Millones de Pts)

AÑOS	SECTOR	HUNOSA
1964	800	
1965	960	
1966	1.266	
1967	560	45,0
1968	763	581,2
1969	1.104	1.369,3
1970	1.124	888,2
1971	1.000	1.196,1
1972	1.864	1.117,5
1973	3.562	1.737,4
1974	5.400	2.632,4
1975	9.377	3.466,4
1976	9.635	2.761,0

Fuente: La Industria española, Ministerio de Industria y memorias de HUNOSA y elaboración propia.

de ambas quedan reflejadas en el gráfico 1. Como se verá, las inversiones del sector durante la década de los años - sesenta no experimentan crecimiento alguno. De hecho, las inversiones privadas caen a partir de 1966. Las fuertes reducciones en la demanda de carbón que se producen desde - ese año y la consiguiente acumulación de stocks, los fracasos de la acción concertada de 1965, la política de pre--cios seguida y la incertidumbre respecto al futuro del sector son algunas de las causas que explican esta caída: Si las inversiones del sector se mantienen hasta 1970 sin experimentar grandes variaciones es por el crecimiento de las inversiones de HUNOSA. El débil crecimiento de las inver--siones privadas durante la segunda mitad de los años sesenta muestra que el esfuerzo capitalizador de las explotaciones privadas sólo se realiza en la primera mitad de la dé--cada considerada y que los incrementos de la productividad que se obtienen de 1966 a 1970 se deben a la puesta en marcha de las inversiones del período inmediatamente anterior y al mejor aprovechamiento de los recursos productivos, especialmente del trabajo.

A partir de 1972 se produce un fuerte incremento de - las inversiones del sector. Las privadas crecen sobre todo a partir de 1974, con la puesta en marcha del nuevo plan de acción concertada, engendrando un rápido proceso de equipamiento de las explotaciones. Las inversiones de HUNOSA solo cre--cen desde 1973, habiéndose mantenido hasta entonces al ni--vel de 1969.

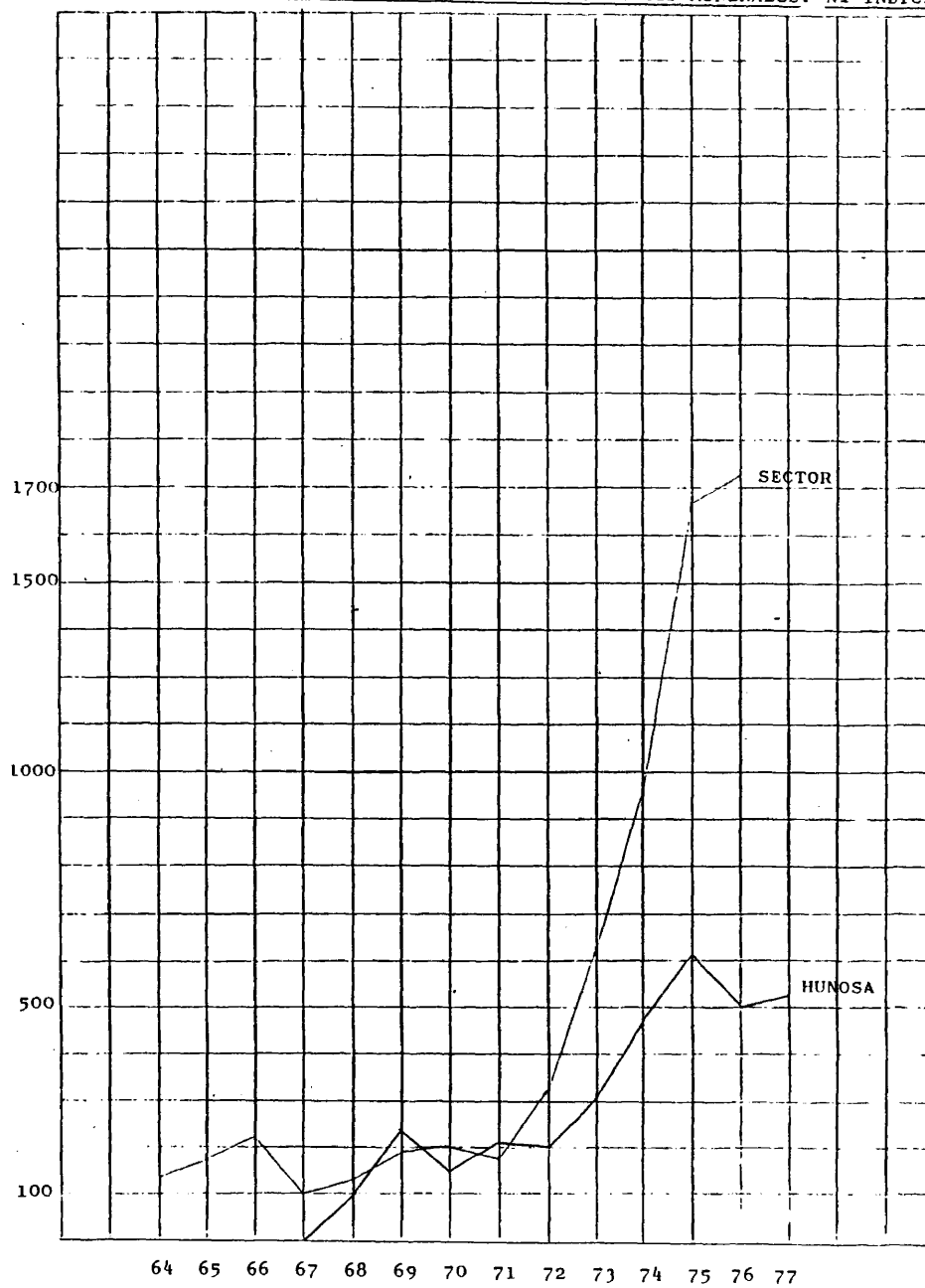
En las páginas siguientes abordaremos el análisis de la actuación del INI en el sector lo que nos permitirá profundizar en el examen del proceso seguido en la cuenca asturiana.

---

.../...

donde las inversiones de HUNOSA superan a las del sector - para algunos años. Las inversiones de HUNOSA están calculadas a partir de la variación de los inmovilizados brutos - desregularizados.

34.  
 GRAFICO 1. INVERSIONES DEL SECTOR DE COMBUSTIBLES MINERALES. Nº INDICES



## II. LA ACTUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI

Hemos visto ya que el INI posee una participación muy considerable en el subsector de hulla a través de la empresa HUNOSA. Por ello en el análisis realizado del cambio técnico operado en el sector no hemos podido dejar de considerar la marcha de esta empresa, que ahora deberemos examinar con más detenimiento. El INI también participa en forma muy significativa en la producción de lignito a través de dos explotaciones situadas en La Coruña y en Teruel que pertenecen a la Empresa Nacional de Electricidad y que primitivamente pertenecían a ENCASO. Con respecto a estas explotaciones basta decir que producen entre ambas más del 40% de la producción de lignito y que sus rendimientos son enormemente elevados, en particular los de Puentes de García Rodríguez en La Coruña que es una explotación a cielo abierto. Además, la explotación de lignito de Puentes de García Rodríguez ha conseguido en los últimos años grandes incrementos de producción y de rendimientos en la explotación de lignito pardo. El INI, por otra parte, produce hulla y antracita a través de ENCASUR, si bien a escala reducida por ser esta empresa de tamaño mediano. En este segundo apartado analizaremos también la evolución de esta empresa. Finalmente, el INI participa, de forma muy notable en la investigación minera mediante la empresa ADARO cuyo análisis no realizaremos aquí por sobrepasar su actividad el marco de la investigación de reservas carboníferas<sup>(5)</sup>. Por tanto, en las páginas que siguen, nos limitaremos a estudiar la evolución de las empresas HUNOSA y ENCASUR.

---

(5) En cuanto a las actividades de investigación de la empresa ADARO puede verse el artículo de F. RUBIO, "La actuación del INI en el campo de los combustibles sólidos", en IN, nº 40, febrero de 1968.

## II.1. La empresa HULLERAS DEL NORTE S.A. (HUNOSA)

### II.1.1. La creación de la empresa

El primer punto que merece ser destacado es el hecho de que la creación de HUNOSA se hace tarde. Efectivamente, la empresa ADARO había insistido desde principios de la década de los años sesenta en la necesidad de estudiar la cuenca carbonífera asturiana con vistas a una posible intervención. La creación de HUNOSA se efectúa en el momento más crítico para las explotaciones de esta cuenca, y cuando su nivel de descapitalización es muy elevado. Puede decirse, por ello, que la acentuación del papel subsidiario asignado al INI durante los años sesenta y la ausencia de una mínima planificación sectorial, que en absoluto suplieron los planes de desarrollo, encuentran su plasmación más acabada en la creación de esta empresa.

HUNOSA se constituye, como es sabido, por fusión de varias empresas de la cuenca central asturiana, de acuerdo con los planes de acción concertada y los objetivos del III Plan de Desarrollo que buscaban la reestructuración del sector mediante la concentración de grupos, su modernización y equipamiento. La cuenca central asturiana se caracteriza por la irregularidad de los yacimientos y la dificultad de su explotación dada su inclinación<sup>(6)</sup>. Como puede verse en el cuadro X, la mayor parte de las empresas integradas en HUNOSA (a excepción de C. Asturianos y C. de Langreo, Carbones La Nueva, Hullera Española, Tres Amigos y Encarnada) poseían rendimientos similares o superiores a la media española del subsector hullero. En el cuadro XI figura el volumen de ventas de las empresas integradas por el que puede medirse la importancia de cada una.

Las peculiaridades del proceso de integración merecen un comentario detallado. La integración de las empresas se lleva a cabo durante los años 1967, 1968 y 1969 lo que di-

---

(6) Ministerio de Industria, "Plan Nacional de la Minería", 1969.

PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS INTEGRADAS EN HUNOSA  
RENDIMIENTOS UNE 1966

Carbones Asturianos	712
Carbones de Langreo	702
Carbones la Nueva	699
Duro-Felguera	749
E.N. Siderúrgica (Riosa)	953
Fábrica de Mieres	820
Hullera Española	689
Veguín y Ollóniego	1.211
Tres Amigos	683
Langreo y Siero	882
Encarnada	683
Nueva Montaña Quijano	834
J. Velasco	807
Media producción hulla	775

Fuente: Estadísticas de producción de carbones

## CUADRO XI

## VENTAS DE LAS EMPRESAS INTEGRADAS EN 1966. TM

Carbones Asturianos	203.153
Carbones de Langreo	88.832
Carbones la Nueva	153.568
Duro-Felguera	1.728.816
Riosa	405.839
Fábrica de Mieres	646.767
Hullera Española	462.448
Veguín y Olloniego	198.718
H. del Turón	509.714
Tres Amigos	86.535
Langreo y Siero	289.349
Encarnada	63.964
Nueva Montaña Quijano	141.896
Joaquín Velasco	90.776
Industrial Asturiana Sta Barbara	-
Ca Carbones, Industria y Navegación S.A.	-
Ca Industrial Minero-Astur	-
Nespral y Ca	-

Fuente: Estadística de producción de carbones

ficulta notablemente la marcha normal de la empresa y su reestructuración, ya que impide el cálculo de producciones, la adaptación de plantillas y de los planes de trabajo, el establecimiento de centros básicos de extracción y lavado y, como consecuencia, el desarrollo normal de las inversiones e incluso la racionalidad y eficacia de estas. Hasta el año 1970, pues, no va a poderse establecer un plan definitivo de producción para la empresa.

Por otra parte, el conjunto de las empresas agrupadas en HUNOSA es enormemente dispar en cuanto a posibilidades productivas, duración de los yacimientos, equipamiento y productividad. Así, los pozos productores de carbón de Coke poseen un equipamiento menor o más obsoleto que los productores de carbones de los grupos I y II, y, en el conjunto de las explotaciones de la nueva empresa, la mitad del equipo productivo y de las instalaciones son muy antiguos y resultan obsoletos, sobre todo de cara a un rápido proceso de crecimiento de la empresa. Este hecho va a obligar a HUNOSA a una política brutal de amortizaciones. Como muestra, baste decir que en el año 1969, año en que finaliza el proceso de integración de explotaciones, el porcentaje de amortización aplicado en la maquinaria es del 18,99% y el acumulado en el tiempo de funcionamiento de la empresa de 24,27%.

La integración de las empresas que forman HUNOSA se hace mediante una participación de éstas en el nuevo capital, de acuerdo con los activos netos aportados por cada empresa. Estos activos se sobrevaloran a juicio de los técnicos de la empresa del INI en 1.300 millones de pesetas. Posteriormente, en 1970 se reduce el capital a cero y el INI suscribe la totalidad del nuevo capital que se destina a sufragar pérdidas.

El proceso de integración origina serios problemas de inadaptaciones entre las plantillas de las distintas empre



sas que se encuentran, entre otros factores, en el origen de los altos índices de absentismo que la empresa padece desde 1969.

La irracionalidad del proceso de integración llega a su punto culminante cuando se acepta la entrada de Joaquín Velasco y Minas La Encarnada, y un contrato de colaboración con Hulleras e Industrias. La integración de estas tres empresas había sido desaconsejada por HUNOSA, dado el previsible agotamiento de sus yacimientos en un breve período. Sin embargo, HUNOSA fué obligada<sup>(7)</sup> a absorber a las dos primeras empresas citadas cuyos pozos fueron cerrados el mismo año de la integración, 1969. La integración de Hulleras e Industrias fué rechazada al igual que la de Solva y Ca, pero, con la primera se estableció un contrato de compra de toda la producción anual a precio de coste, con el compromiso por parte de HUNOSA de otorgar anticipos de financiamiento a aquella empresa, con el fin de garantizar los pagos al personal y su reestructuración.

#### II.1.2. Los planes de producción e inversiones

En 1967 se establece un programa de producción, basado en cuatro zonas con sus correspondientes lavaderos. En ellas se agrupan la totalidad de los pozos de las empresas hasta entonces integradas. Este programa buscaba conseguir siete millones y medio de Tm lavadas de producción para 1976. Este objetivo de producción, que implicaba duplicar la capacidad de la empresa, exigía una fuerte y acelerado proceso de inversión que estaba, a todas luces, fuera de las perspectivas que el plan de desarrollo y los planes posteriores de la empresa iban a

---

(7) En escrito del 10 de octubre de 1969, el titular del Ministerio de Industria, Gregorio Lopez Bravo obliga a la mencionada integración. En un informe de fecha 10 de septiembre de 1969, HUNOSA evalúa el coste de la integración en 29,9 millones de pts anuales en tanto se mantenga su explotación.

prever para la minería de la hulla. Este plan, por otra parte, al igual que los elaborados posteriormente, denotaba un serio desconocimiento de los yacimientos de la cuenca, consecuencia de la escasa potenciación de la actividad investigadora.

La entrada de nuevas empresas en 1968 y 1969 obliga a una nueva reestructuración que, en 1969, deja organizada la producción en cinco cuencas: Nalón, Caudal, Turón, Aller y Sama -Siero. La concentración de pozos, la reconversión de parte del personal y el cierre de algunos pozos y lavaderos permiten leves incrementos de la productividad en estos primeros años de funcionamiento de la empresa. Finalmente, en 1969, se establece un plan de producción definitivo. Entre varias opciones elaboradas por la empresa, que incluyen el cierre y la continuación de la explotación en ausencia de nuevas inversiones como soluciones extremas, ésta propone la elección de la número tres y el Ministerio de Industria escoge la número seis. Explicitaremos el contenido de ambas propuestas.

Las distintas propuestas se distinguían básicamente por la cifra de inversiones y de producción, por la relación aceptada entre inversiones y pérdidas del período de reestructuración, por la proporción de carbón siderúrgico a producir y también por la plantilla a mantener, si bien esta guardaba una relación similar con la producción en cada una de las propuestas. Los rendimientos perseguidos, al menos en las dos propuestas que conocemos con más detalle, eran muy parecidos.

Así, la propuesta número tres buscaba lograr para - - 1979 una producción lavada de 8,7 millones de Tm. Su realización exigiría invertir en inmovilizado 10.200 millones y aceptar unas pérdidas de 4.858 millones. Ello permitiría obtener unos beneficios de 300 millones en 1979 y conseguir unos rendimientos en kilogramos/jornada de 1.734, reduciendo levemente la plantilla (aproximadamente en 3.000 perso-

nas). En el cuadro XII figura esta propuesta detallada junto a la número seis, finalmente adoptada. Esta, a diferencia de la número tres, preveía menores inversiones, pero - mayores por Tm, aumentaba las pérdidas aceptables en el - proceso de reestructuración, buscaba cubrir costes prácticamente y mantenía la cifra de rendimientos a conseguir, lo que dada la menor producción implicaba una mayor reducción de la plantilla (aproximadamente en 8.000 personas).

La divergencia entre ambas propuestas estribaba en - que esta última pretendía potenciar sobre todo la producción de carbón coquizable y reducir considerablemente la - de no coquizable, lo que exigía un mayor esfuerzo inversor y permitía esperar una menor producción. Como consecuencia, la plantilla debía ser más reducida. Este proceso también exigía aceptar mayores pérdidas. Sin embargo éstas estaban también en función de la aceleración del proceso de reestructuración. Puede presumirse que esta aceleración era mayor en la primera propuesta, número tres. Cuando analicemos más detalladamente la propuesta adoptada finalmente, veremos que los plazos dados explican en gran parte las pérdidas aceptadas.

El Plan Nacional de la Minería comenta así la propuesta aceptada por la comisión interministerial: "... En resumen, que las inversiones necesarias son de 18.327,2 millones de pesetas, de las que sólo se invertirán realmente 8.365 o sea el 45,6% . La relación inversiones/pérdidas es de 0,84. Tampoco es, en este sentido, muy tendadora esta - solución. De las estudiadas, existen otras que exigen menos aportación y en las que la relación inversiones/pérdidas es del orden de 1,2 a 1,7".

Ambas propuestas se prestan a un comentario inicial . Pretender producir el doble, aumentando notablemente la - producción de carbón siderúrgico, con una empresa escasamente equipada, de rendimientos bajos (770), y pretender más que doblar esos rendimientos en un período tan breve exige,

## CUADRO XII

## PROPUESTAS DE INVERSION Y PRODUCCION

	Propuesta nº 3	Propuesta nº 6
Inversiones inmovilizado (M Ps)	10.200	8.365
Consolidación de créditos (M Ps)	1.460	1.460
Pérdidas Reestructuración (M Ps)	4.858	8.502
Beneficios 1979 (M Ps)	359	62
Precio coste Tm 1979 (Ps)	954	
Precio venta Tm 1979 (Ps)	994	
Déficit oferta/demanda en el país en Kt en 1969	2.373	
Idem en 1979	4.108	
Plantilla en 1969	28.051	
Plantilla en 1979	24.892	20.399
Rendimientos Kgr/jornal 1969	774	
Idem en 1979	1.734	1.692

Fuente: Informe al balance y cuenta de pérdidas y ganancias  
de HUNOSA, 1969.

no sólo un proceso de inversión considerablemente mayor - que el previsto, sino también una enorme rapidez en la ejecución de éste.

Para hacerse una idea de la dificultad implícita en ambas propuestas baste decir que, en Francia, elevar los rendimientos desde el mismo valor 770, a 1.224 tan sólo, - proceso efectuado en la década de los cincuenta con fuertes reducciones del personal y antes de la puesta en marcha del plan de regresión y, por tanto, con un aumento de producción de 5.804.000 Tm, exigió una inversión que supera ampliamente los 5.000 MF de 1974. Es decir más de 824 F de 1974 por Tm frente a 3.337,8 pts de 1974 que calculaba la propuesta número 3 ó 4.436 la propuesta número 6. En Francia, no se consiguen unos rendimientos como los que el Plan de HUNOSA pretendía hasta 1971, tras un proceso en que la disminución de la producción es brutal y, como consecuencia, las explotaciones marginales quedan eliminadas, si bien las inversiones se desaceleran notablemente en la década de los años sesenta <sup>(8)</sup>.

Es obvio que en los cálculos del plan no entraba la especial configuración de los yacimientos de HUNOSA, las dificultades de mecanización y la necesidad de potenciar la investigación y reconocimiento de los yacimientos. Buena prueba de lo que decimos la ofrece el hecho de que, en pesetas de 1970, se han gastado 9.355,3 millones en inversiones de inmovilizado desde 1970 hasta 1976, sin que apenas hayan variado los rendimientos, si bien HUNOSA sigue contando con una plantilla excesiva.

Pero pasemos al estudio concreto de la propuesta 6. El plan de producciones anuales pretendía <sup>(9)</sup>, obtener aumentos significativos de producción a partir de 1974, sobre todo de hulla goquizable. Estos aumentos, se hacían depender fundamentalmente de las zonas Aller y Nalón. Por otra parte, el plan exigía el cierre de pozos bien equipados no productores de carbón de coke. Estos pozos eran: En

(8) J. LEPIDI, op. cit.

(9) Ministerio de Industria: "Plan Nacional de la Minería". 1969

trego, María Luisa, Modesta, Fondón, Máscaras ó S. Enrique, Sta Eulalia, Mosquitera y Pumarabule o Sta Marta. Estos pozos, como puede verse en el cuadro XIII tenían un alto porcentaje producción lavada/producción bruta, grandes reservas y bajos costes de producción por Tm. Los centros sobre los que recaía el esfuerzo básico de producción poseían pozos de altos costes de producción por Tm y baja relación entre producción lavada y bruta. El grado de mecanización prevista para 1979 era de 46,2% con un 75% y 80% para las zonas de Aller y Barredo respectivamente. Los pozos de Olloniego, Turón y Nicolasa, más difíciles de mecanizar, sólo alcanzarían un porcentaje del 20 al 25%. En lo que se refiere a la evolución de la plantilla, se esperaba, reducir en primer lugar el personal interior y, posteriormente, a partir de 1974, año de grandes avances esperados en la producción, reducir el personal exterior.

### II.1.3. La aplicación del plan

Junto a los elevados componentes de utopía del plan de producción elaborado por HUNOSA, puestos ya de manifiesto el año 1971 en el que las desviaciones con respecto a los objetivos del plan son muy elevadas, y demostrativos de un notable desconocimiento de la empresa y una no menos notable incapacidad técnica por parte de sus autores, existe un propósito decidido de retrasar su aplicación. Este propósito se manifiesta en la debilidad del proceso inversor desarrollado hasta el año 1973, habida cuenta de la necesidad de obtener resultados con rapidez, de las desviaciones iniciales respecto de los objetivos del plan, y de la obsolescencia de los equipos de que parte HUNOSA. Esta debilidad del proceso inversor encuentra su justificación en la persistencia de la duda sobre la conveniencia o no de continuar la explotación de HUNOSA, duda que se mantiene hasta la actualidad y que es fuente de irracionalidad y poca eficacia en

## CUADRO XIII

HUNOSA  
(1969)

ZONAS	Pozos	PDON.LAVADA	PDON LAVADA/ PDON BRUTA	COSTE TM. LAVADA (Ps)
<b>-ALLER</b>				
	-Vanguardia	41.396	45,50	977,16
	-Santiago	123.215	45,48	1.205,67
	-San Jorge			
	-Mariana	141.579	44,98	1.118,60
	-San Antonio	120.636	49,64	1.416,62
	-San Fernando			
	-Cobertoria	86.162	53,41	810,50
	-Cornisa	24.449	56,60	789,71
<b>-TURON</b>				
	-Sta.Barbara	128.861	61,28	1.079,91
	-San José	153.204	65,68	866,74
	-Urbiés	84.936	64,30	872,07
	-San Victor	62.899	64,30	1.112,77
	-Fortuna			
<b>-BARREDO</b>				
	-Barredo	150.408	55,70	841,54
<b>-NICOLASA</b>				
	-Nicolasa	140.892	44,35	984,80
	-Llamas	133.943	61,20	913,90
	-Riora	108.837	61,25	796,43
<b>-OLLONIEGO</b>				
	-Olloniego	180.700	53,56	746,64

## CUADRO XIII (Continuación)

HUNOSA  
(1969)

ZONAS	Pozos	PDON.LAVADA	PDON LAVADA/ PDON BRUTA	COSTE TM. LAVADA (Pés)
-SOTON				
	-Sotón	241.165	57,72	818,68
	-Venturo	111.720	42,58	795,93
	-Entrego	78.820	46,82	1.107,13
	-San Mamés	211.585	53,62	786,99
	-Cerezal	92.840	52,72	774,77
	-Carrió	150.880	59,10	707,15
	-Samuño	153.500	48,36	1.100,33
	-San Luis	34.460	44,20	1.602,29
	-Polio	163.784	43,19	1.149,15
	-Tres Amigos	65.940	48,68	921,95
	-Modesto	93.975	53,60	823,29
-MARIA LUISA				
	-Pozo Ma Luisa	286.840	58,24	874,75
	-Mina Ma Luisa	54.060	52,33	1.079,56
-SIERO - SAMA				
	-Fondón	148.055	55,33	951,80
	-Mosquitera	242.600	48,96	896,44
	-Pumarabula	214.159	58,05	780,17
	-Llascaras	191.015	55,44	895,23
	-Sta Eulalia	57.100	55,68	946,67
	TOTAL	4.274.615	53,07	926,81

Fuente: Informe al Balance y cuenta de Pérdidas y Ganancias  
de HUNOSA, 1969.



la gestión de la empresa. Así, la "consigna" dada a la empresa es la de realizar las inversiones necesarias para mantener la producción hasta ver más claro el futuro de HUNOSA y replantearse su papel. Por ello, se prevé una reconsideración del plan adoptado en 1973. Mientras tanto en palabras de la Memoria de HUNOSA del año 1970, se trata de lo grar "una moderada expansión de la producción" y, para - - ello, "se llevarán a cabo inversiones compatibles con cualquier solución definitiva que se adopte". No puede expresarse con mayor claridad. Esta política de indecisiones, só bre si establecer un plan de regresión del tipo francés o proseguir la explotación, está presente en HUNOSA desde su creación y en la elaboración de todos sus planes. Sólo en el año 1973, a las puertas de la crisis energética, el futuro de HUNOSA, su importancia, la necesidad de establecer - una política energética coordinada aparecen con claridad. Sin embargo, debería haber bastado la consideración del peso de las importaciones de hulla sobre la balanza de pagos para tomar una clara decisión de potenciar HUNOSA, tanto - más, cuanto que los precios internacionales no cesaban de subir desde el año 1969 y se experimentaban dificultades en los abastecimientos exteriores. Una política semejante sólo podía ser comparada al abandono de la investigación - de las reservas carboníferas del subsuelo español y de la diversificación de los aprovechamientos carboníferos, o a la incapacidad para acometer una adecuada modernización de la legislación minera.

La ausencia de una política decidida de impulso de Huna unida al desconocimiento de las posibilidades productivas de los yacimientos de esta empresa, no sólo conducía al incumplimiento de los objetivos del plan sino que, en la medida que se trataba de asegurar por todos los medios la consecución de las máximas producciones con los medios disponibles, ello debía hacerse en detrimento de cualquier consideración de costes, de la máxima eficacia de las inversiones y del mejor aprovechamiento de los recursos. Así la fijación de óptimos productivos o la implantación de una mínima racionalidad de la explotación era algo que quedaba -

fuera de los alcances de la gestión de la empresa. El que HUNOSA no aprovechara las oportunidades de exportación surgidas desde el año 1970 no era más que una muestra de la ausencia de un planteamiento eficiente de la explotación y de la estrechez de las miras gubernamentales empeñadas en "congelar" el desarrollo del sector sin ofrecerle alternativas. En estas condiciones puede decirse que la única previsión razonable del plan -aunque insuficiente- con respecto al funcionamiento de la empresa era la de unas cuantiosas pérdidas del proceso de reestructuración.

El cumplimiento del plan fué siempre una quimera. El año 1969 partía ya de unas expectativas ilusorias. Los déficits de producción y rendimientos de las distintas zonas con respecto a las previsiones del plan para los años 1971 y 1972 figuran en los cuadros XIV y XV. La única zona que no tiene déficits productivos es la de SAMA-SIERO, precisamente la que se pensaba abandonar y para la que posteriormente se planteará el logro de una diversificación de sus producciones. La debilidad de inversiones originan retrasos de los procesos de concentración de minas necesarios para una rápida mecanización, en la construcción de lavaderos y sistemas de transportes y en la profundización de pozos. Las continuas sorpresas por la mala calidad de los yacimientos encontrados, fruto de una insuficiente labor de reconocimiento previo, acentúan los retrasos y obligan a un continuo cambio en los puntos de extracción que impiden progresos en la producción, requieren nuevas inversiones y alejan los resultados en el tiempo. En fin, la obligatoriedad de atender a toda costa al logro de los objetivos del plan hace necesario recurrir a explotaciones marginales o apurar pozos agotados, con la lógica consecuencia de disminuir los rendimientos.

Así, el cierre de algunos pozos marginales que estaba previsto para 1969 sólo se puede efectuar en 1970 con el fin de no aumentar el paro de una plantilla excesiva. Ello a pesar de que la creación del Servicio Auxiliar de Trabajo permite reunir en 1969 a 740 hombres que en 1970 pasan

## CUADRO XIV

## DESVIACIONES DE LA PRODUCCION DE HUNOSA RESPECTO A LAS PREVISIONES

ZONAS	DESVIACION 1971/1970	DESVIACION 1971/Plan	DESVIACION 1972/1971	DESVIACION 1972/Plan
NALON	-2,48 %	-9,56	+16,2	+5,0
CAUDAL	+2,68 %	-22,5	+ 8,3	-16,4
ALLER	-2,58 %	-9,15	+11,4	- 5,0
TURON	+1,02 %	-4,48	+ 6,5	+ 0,4
SAMA-SIERO	+13,97 %	+1,36	+ 5,5	+12,0

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XV

## EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS EN 1972

ZONAS	DESVIACION 1972/1971	DESVIACION 1972/Plan
NALON	+ 2,6	+ 5,4
CAUDAL	- 2,1	-12,7
ALLER	+11,2	- 0,3
TURON	+ 5,7	- 5,3
SAMA-SIERO	- 1,5	+ 9,2

Fuente: Memorias de HUNOSA

a ser 1650, que son readaptados o jubilados anticipadamente. La zona del Caudal experimenta profundos retrasos en el cumplimiento del plan. El año 1972 debe acudir a explotaciones marginales con el hundimiento de rendimientos que el cuadro XV refleja. Por otra parte, el índice de conflictos laborales es muy elevado en esta zona y se experimentan dificultades para mecanizar el arranque. Hasta 1975 no se resuelven los problemas de transporte de carbón, se terminan los lavaderos, se finaliza la reestructuración de nuevos pozos y la centralización de los procesos de extracción. Las obras de preparación de nuevas plantas se retrasan por mala calidad de los terrenos y obligan en 1975 al establecimiento de nuevos planes de emergencia. De la misma manera, en la zona de Nalón, se experimentan fuertes retrasos en la ejecución del plan por dificultades en la mecanización.

Pero si las distintas zonas experimentan retrasos, la falta de previsión acerca de la calidad de los yacimientos es increíble. Así, las desviaciones del plan respecto al porcentaje de carbón siderúrgico a producir son mucho mayores<sup>(10)</sup>. En 1972 se comprueba que los yacimientos del Aller eran mucho peores de lo esperado. Ello obliga a aplazar las inversiones en el lavadero -en el que se habían hecho inversiones importantes en años anteriores- y en la profundización de pozos y, en definitiva, a unir en 1974 esta zona con la de Turón para alcanzar una producción similar a la de otras zonas.

Es obvio que, en todo este proceso, se deja notar la incidencia del absentismo laboral, pero si bien éste es mayor en 1971 que en 1970 la diferencia no es muy grande y en 1972 es más reducido que en 1970<sup>(11)</sup>. El año 1973 crecerá sustancialmente, pe-

(10) En 1971 se produce un desfase del 20,03% respecto a la producción de carbón siderúrgico previsto en el plan y del 9,96 respecto al total de la producción prevista.

(11) SADEI-OVIEDO, "HUNOSA y la minería de la hulla en el contexto socioeconómico local, regional y nacional", Oviedo, 1977.

ro los años 1974 y 1975 permanece por debajo de los niveles de 1970. Por otra parte, el número de jornadas pérdidas a causa del absentismo es en HUNOSA muy similar al de las otras empresas asturianas.

Con respecto a las previsiones que el plan establecía de mecanización de las explotaciones, se observará que la producción mecanizada en 1975 es sólo un 17% del total y el incremento producido desde 1971, en que sólo un 5% de la producción estaba mecanizada se produce sobre todo en el año 1974. Baste decir, a este respecto, que la capacidad de lavado por hora permanece prácticamente inalterada desde 1969 a 1975.

Para finalizar este apartado digamos que, dentro de la Acción Concertada, HUNOSA se compromete en 1975 a alcanzar para 1979 una producción de 5,3 millones de Tm y un rendimiento de 1.254 Kg/jornal, objetivos ambos que suponen un recorte considerable respecto a los fijados en el plan que acabamos de analizar.

#### II.1.4. La evolución de los costes de producción de HUNOSA

Como es sabido, la producción de hulla se ha vendido a precios artificialmente bajos en comparación con los del mercado internacional. Esta ha sido, entre otras, la causa de fuertes pérdidas de las empresas productoras. La exigüidad de las subvenciones recibidas por éstas -muy inferiores a las otorgadas en otros países- apenas ha podido paliar el problema. En 1970 se ajusta el precio nacional al internacional, pero, las subidas posteriores de éste conducen a nuevos desfases hasta 1976 en que se efectúa una segunda equiparación de ambos precios.

Como muestra el estudio de SADEI-Oviedo citado, la reper

cusión de la equiparación de los precios nacionales con los internacionales sobre los precios de los distintos sectores y de la demanda final hubiera sido escasa.

Sin embargo esta equiparación, como muestra también este estudio, podría haber ahorrado notables pérdidas a las explotaciones hulleras y, por supuesto, a HUNOSA.

El plan establecido en HUNOSA el año 1969 pretendía conseguir para 1979 la estructura de costes que figura en el cuadro XVI. Esa estructura es bastante parecida a la de Charbonages de France, y, desde luego, muy diferente de la existente en la realidad. En cualquier caso, llama la atención el enorme peso asignado a las amortizaciones.

En el cuadro XVII figuran los costes reales de HUNOSA. Puede verse que el coste salarial representa una proporción enormemente elevada del total. Este coste incluye tanto las cargas de la S.S. como los gastos sociales, que son muy cuantiosos en HUNOSA. Estas cargas sociales acentúan aún más el desfase del coste salarial del resto del sector con respecto a HUNOSA que es ya muy elevado. Además, la evolución de HUNOSA se ha caracterizado no sólo por el logro de unos niveles salariales mayores que los del sector y el establecimiento de un importante conjunto de ventajas sociales, sino también por la continua reducción del abanico salarial como muestra el estudio de SADEI citado.

En el cuadro XVIII recogemos los diferentes costes salariales en HUNOSA y en el resto de la hulla para varios años, y a partir de ellos calculamos los precios por Tm - resultarían en el caso de que los costes de trabajo de HUNOSA fueran similares a los del resto del sector. La considerable diferencia entre los precios así calculados y los reales mide la incidencia de la política salarial de HUNOSA.

En el mismo cuadro figuran los precios teóricos por -

## CUADRO XVI

ESTRUCTURA DE COSTES PREVISTA PARA HUNOSA EN 1979

(porcentajes)

Mano de obra .....	59
Materiales .....	20
Gastos Generales ...	8
Amortizaciones ....	13
	<hr/>
	100

Fuente: Programa nacional de la Minería, 1969.

CUADRO XVII

COSTES DE PRODUCCION DE HUNOSA (P. corrientes)

	1968	%	1970	%	1975	%
ELECTRICIDAD	212.357.950	5,6	321.858.930	4,9	598.699.920	3,8
MATERIALES	472.624.950	12,4	600.000.000	9,1	1.517.410.000	9,6
TRABAJO	2.755.340.800	72,7	4.738.064.900	72,4	11.415.010.000	72,7
GASTOS GENERALES	156.373.950	4,1	493.285.000	7,5	1.318.234.000	8,4
AMORTIZACIONES	189.227.341	4,9	385.621.000	5,8	836.179.000	5,3
TOTALES .....	3.785.924.991	100,0	6.538.829.800	100,0	15.685.532.920	100,0
TM. PRODUCIDAS	3.243.600		4.092.300		4.162.000	
COSTE POR TM.	1.167		1.597		3.768	

Fuente: Memorias de HUNOSA y elaboración propia.



## CUADRO XVIII

## COSTES Y PRECIOS DE HUNOSA

Pts corrientes

	1968	1970	1975
COSTE UNITARIO DE LA MANO DE OBRA EN HUNOSA ...	119.464	179.649	457.882
COSTE UNITARIO DE LA MANO DE OBRA EN EL RESTO DEL SECTOR HULLERO .....	111.607	108.120	305.024
COSTE POR TM. EN HUNOSA SI EL COSTE UNITARIO DE LA MANO DE OBRA FUERA - EL MISMO QUE EN EL SECTOR .....	1.111	1.136	2.853
COSTE DE LA TM. EN HUNOSA SI ESTA POSEYERA LA PRODUCTIVIDAD MEDIA - DEL RESTO DE LA PRODUCCION HULLERA .....	878	1.223	2.560
COSTE DE LA TM. EN HUNOSA PARA LA RELACION - PLANTILLA/PRODUCCION - QUE ESTABLECE EL PLAN..		1.621	3.585
PRECIOS INTERNACIONALES DE LA HULLA COQUIZABLE.		1.493	3.901
VALOR DE LA TM. MEDIA - DE HUNOSA A ESTOS PRECIOS .....		1.143	2.996
PRECIOS MEDIOS DE VENTA DE HUNOSA .....	762	945	2.143

Fuente: Elaboración propia.

Tm lavada que se establecería en el caso de que HUNOSA hubiese alcanzado la productividad media por trabajador del resto de la producción hullera, lo que hubiese exigido la puesta en marcha de un amplio proceso de inversiones y de reducción de la plantilla. Las diferencias con los precios de producción reales son sustanciales y demuestran hasta qué punto la no asunción por parte del INI de un verdadero programa de reconversión de la mano de obra excedente y el retraso en las inversiones han incidido en las cuantiosas pérdidas de la empresa. Incluso vendiendo a los precios nacionales, en 1975 las pérdidas no serían tan cuantiosas. Si, por otra parte, se hubiese permitido la realización de exportaciones, las pérdidas habrían desaparecido a los precios de venta de 1975. Por último, si HUNOSA hubiese mantenido la relación plantilla/producción que el plan establecía, en 1975 los costes por Tm no serían significativamente menores que los existentes como consecuencia de que la reducción de plantilla efectuada en ese año sería aún pequeña.

Por lo que se refiere a los otros costes se verá que los gastos generales se incrementan sustancialmente, y - ello se debe en gran medida al aumento incesante de las cargas financieras incluidas en estos que en 1975 son de 1.040 millones. Por otra parte, las amortizaciones no cesan de crecer como consecuencia de la necesidad ya comentada de eliminar los activos obsoletos. Una política de amortizaciones normal junto a un mínimo saneamiento financiero hubieran permitido reducir aún más los precios de coste. Si se hallan estos precios se verá que son muy cercanos a los precios reales de venta (ver cuadro XIX).

Finalmente, en el cuadro XX figura el cálculo de costes que supondrían los materiales para el año 1975 si se hubiese mantenido la estructura técnica de 1968 y su comparación con los costes reales. Como puede observarse

## CUADRO XIX

PRECIOS COMPUTADOS SI SE MANTIENE LA RELACION  
GASTOS GENERALES/PRODUCCION CONSTANTE, SE A-  
PLICA UN 10% A AMORTIZACIONES Y LA PRODUCTIVI-  
DAD ES LA MEDIA DEL SECTOR

	Pts. /Tm.		
	<u>1968</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Precios	832	1.080	2.200

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO XX

COSTES DE LOS MATERIALES EN 1975 SI SE HUBIESE MANTENIDO LA ESTRUCTURA TECNICA DE 1968. MILES DE PESETAS DE 1975

	<u>COSTE ESTIMADO</u>	<u>COSTE REAL</u>
CARBON	140.792	19.000
ENERGIA ELECTRICA	447.553	598.699
MADERA	701.143	570.373
QUIMICA	209.915	336.451
TRANSFORMADOS METALICOS	176.965	189.496
BASICAS H. Y ACERO	136.129	101.265
SIDERURGICOS		546.000
de los que CUADROS METALICOS		326.000

Fuente: Elaboración propia

hay un considerable ahorro de carbón que se ve compensado con un notable incremento de la energía eléctrica. Por - - otra parte, la disminución de la madera consumida origina un coste menor de este material. El aumento del coste de - los productos químicos se debe en parte al crecimiento de - los explosivos y al crecimiento de otros productos químicos de base, plásticos, etc. Por último cabe constatar un nota ble crecimiento de los productos siderúrgicos. Sin embargo en este punto existen informaciones dispares. La empresa - agrupa una gran gama de productos dentro de la rúbrica si derúrgicos que, si se atiende a la agrupación que hace SA- DEI en el estudio mencionado incluye parte de herramientas y artículos eléctricos. Según las cifras aportadas por es- te estudio, la estructura técnica en lo que se refiere a - productos siderúrgicos y transformados metálicos se habría mantenido constante practicamente. En cambio habría varia- do notablemente en lo que se refiere al consumo de material eléctrico y de maquinaria. Los datos que la empresa facili ta muestran, sin embargo, un notable crecimiento de al me- nos, los cuadros metálicos, cosa bastante lógica por cuan- to la apertura y mecanización de nuevos pozos, la centra lización de explotaciones, la creación de estructuras de - - transporte, etc., llevan aparejados este crecimiento. Resu miendo, cabe pensar pues, que se ha producido un notable - crecimiento en cuadros metálicos, material eléctrico y ma- quinaria. Hay que señalar con todo, que los consumos de to dos los materiales son en 1975 superiores para HUNOSA, si se compara con los de la cuenca asturiana en su conjunto , como muestra el cuadro XXI.

Hemos de añadir, para finalizar, en lo que se refiere a la política de precios de HUNOSA, que, si bien los carbo- nes de esta por su calidad poseen un precio superior por - termia, las ventas a algunos clientes se hacen a precios in feriores a los de mercado. Así HUNOSA facturaba en 1969, - único año para el que poseemos datos, a 929,10 pts la Tm a Ensidesa, UNINSA y Altos Hornos de Vizcaya, que sin embar- go pagaban a 835,42 pts la Tm. Estas pérdidas supusieron el año 1969 a Hunosa 167,46 millones de pts. En el cuadro - -

## CUADRO XXI

EVOLUCION DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS DE HUNOSA Y DEL RESTO  
DE LA CUENCA CARBONIFERA ASTURIANA:  
(Pesetas de 1962)

	1968	1975
MADERAS		
- HUNOSA	0,0722047	0,0534458
- resto Asturias	0,0442328	0,043838
QUIMICOS		
- HUNOSA	0,036154	0,053404
- resto Asturias	0,040149	0,043688
BASICAS hierro y acero		
- HUNOSA	0,014940	0,017672
- resto Asturias	0,023785	0,016809
TRANSFORMADOS METALICOS		
- HUNOSA	0,034739	0,034283
- resto Asturias	0,051665	0,033616

Fuente: SADEI-Oviedo y elaboración propia

XXII figuran el desglose de ventas de HUNOSA entre sus clientes y las pérdidas originadas por el pago a precios inferiores por cada uno de estos.

#### II.1.5. El papel de HUNOSA en la sustitución de importaciones

Es conocida la fuerte dependencia de nuestro consumo de carbón de abastecimientos exteriores, básicamente procedentes de EE.UU. Esta dependencia se acentúa notablemente en la segunda mitad de la década de los sesenta. El fuerte crecimiento de la producción siderúrgica -única demandante de carbón importado- y la incapacidad de la producción nacional para cubrir las necesidades de aquella son las causas de este incremento de la dependencia. En él juega un considerable papel el estancamiento de las producciones de HUNOSA como consecuencia de los problemas analizados en los epígrafes anteriores. Se dá, así, el caso de que la sustitución de importaciones es fuertemente negativa en el período 1966-1970 y levemente positiva en el período 1970-1975, de forma que el efecto global es una sustitución negativa de importaciones desde 1966 a 1975. En el cuadro XXIII figuran las producciones de carbón siderúrgico, con particular especificación de las de HUNOSA, y también las importaciones de éste. En el cuadro XXIV calculamos el valor de los coeficientes  $u$  y  $w$ <sup>(10)</sup>. Se verá que la sustitución de importaciones efectuada por HUNOSA es negativa en los dos períodos que se consideran, si bien en el segundo es muy levemente negativa. Este hecho se acentúa, desde el punto de vista de la incidencia sobre la balanza de pagos, si se tiene en cuenta que la superior subida de los precios internacionales con respecto a los nacionales haría más negativo el proceso descrito medido en valores monetarios. Finalmente, un paso más en el examen de este punto exige con

---

(10)  $u$  y  $w$  son dos coeficientes que descomponen la sustitución de importaciones en dos componentes: uno por el efecto de la variación de los precios internacionales y otro por el efecto de la variación de los precios nacionales. .../...

siderar el paulatino incremento de las importaciones de bienes intermedios por parte de HUNOSA que, si eran nulas en 1968, en 1975 superan los 500 millones de pts.

.../...

titución de importaciones efectuada en un sector  $m(t+1) - m(t)$  en la parte correspondiente a la producción privada ( $u$ ) y a la pública ( $w$ ). Si  $X$  es la producción total,  $X_s$  la producción privada,  $X_p$  la producción pública, y  $M$  las importaciones, se demuestra que

$$m(t+1) - m(t) = \frac{X_s(t)}{M(t)+X(t)} - \frac{X_s(t+1)}{M(t+1) + X(t+1)} + \frac{X_p(t)}{M(t) + X(t)} - \frac{X_p(t+1)}{M(t+1)+ X(t+1)} = u+w$$

Un valor negativo de cualquiera de los coeficientes es indicativo de una sustitución positiva de importaciones. Cfr.: Oscar Fanjul: "Sobre los procesos de sustitución de importaciones en la economía española". Investigaciones Económicas, nº 2, Enero-Abril 1977.



## CUADRO XXII

EMPRESAS CLIENTES DE HUNOSA EN 1969. Millones

	FACTURACION	PERDIDAS POR NO PAGO
Altos Hornos de Vizcaya	679,0	5,724
ENSIDESA	649,2	101,285
UNINSA	515,8	60,460
Ca Sevillana	288,4	
Nueva Montaña Quijano	207,2	
Gonzalez y Diez, S.L.	146,9	
Ca Eléctrica de Langreo, S.A.	130,19	
Electra Viesgo, S.A.	129,68	
Hullera Española	117,54	
Tudela de Veguín	117,54	
Hidroeléctrica del Cantabrico	108,37	

Fuente: Informe de la Comisión Permanente de HUNOSA, 1969.

## CUADRO XXIII

CARBON SIDERURGICO  
(Tm)

AÑOS	Consumo Total	Importaciones	HUNOSA	Resto Hulla
1962	4.422.591	1.129.609		
1966	3.622.095	1.232.627	1.400.000 <sup>(*)</sup>	989.468
1970	5.687.832	3.421.845	1.881.000	384.987
1975	6.613.000	3.960.000	2.138.000	515.000

Fuente: Estadísticas mineras de España y Memorias de HUNOSA

(\*) Esta cifra corresponde a la producción de carbón siderúrgico de las empresas posteriormente agrupadas en HUNOSA.

## CUADRO XXIV

## COEFICIENTES DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES

	TOTAL $m(t+1)-m(t)$	HUNOSA $w$	RESTO HULLA $u$
1966-1970	0,3391141	0,1336245	0,2054896
1970-1975	-0,002787	0,0074035	-0,0101909

Fuente: Elaboración propia

En el desarrollo de este estudio haremos hincapié en la importancia que para el INI ha revestido siempre el objetivo de sustituir importaciones. El caso de HUNOSA constituye, pues, la excepción.

## II.2. La Empresa Nacional Carbonífera del Sur (ENCASUR)

La empresa ENCASUR se creó en 1962 por compra de las explotaciones de la empresa M-M de Peñarroya sitas en esta última localidad de Córdoba. Estas explotaciones, a diferencia de las que esta misma empresa poseía en C.Real, - eran de escasa rentabilidad en gran parte debido a su notable descapitalización. La pobreza de los carbones de esta cuenca dado su elevado grado de cenizas e impurezas junto a la inseguridad de venta de los mismos debida a la insuficiencia de la central eléctrica existente para absorberlos hicieron entrar al INI en la producción, socorriendo una vez más a una empresa en dificultades. Rentabilizar los yacimientos de la cuenca de Peñarroya exigía un proceso de reestructuración, modernización y equipamiento de la empresa que elevara el grado de aprovechamiento de los carbones, un proceso de investigación de nuevos yacimientos que permitiera extender la explotación o mejorar la calidad de los carbones y finalmente, el logro de un mercado para el tipo de carbón producido. Estos, precisamente, eran los factores que el INI podía aportar a la empresa.

Inicialmente, se pensó en la posibilidad de crear una empresa mixta de carbón-electricidad. Posteriormente, y dentro de un plan para incrementar los suministros de energía eléctrica para Andalucía se decidió crear dos empresas, ENCASUR y ENECO, esta última productora de energía eléctrica. La Compañía Sevillana de Electricidad participaba como accionista en ENECO y, pasados unos años, podía reclamar la mayoría de acciones cosa que efectivamente hizo. La colabo-

ración entre ENCASUR y ENECO se basaba en la existencia de un contrato que obligaba a ENECO a la compra de 220.000 - Tm de carbón anuales a unos precios fijados y periodicamente revisados.

Al igual que en el caso de HUNOSA, los equipamientos de las explotaciones de Peñarroya eran obsoletos, lo que - habría de obligar no sólo a un fuerte proceso de inversiones, sino también a la aplicación de cuantiosas amortizaciones. La antigüedad de la maquinaria era, en algunos casos de - más de 50 años. En 1970 sólo el 17% de la maquinaria era - de una antigüedad superior a 11 años y el 38,7% poseía - menos de tres años. Estas cifras -que para 1975 eran respectivamente de 17% y 43%- dan una idea esquemática del proceso de renovación de la empresa cuyo análisis vamos a - - abordar a continuación.

Los yacimientos de ENCASUR eran, como hemos indicado, de carbones de bajos rendimientos como lo muestra el hecho de que en 1962 sólo el 52,63% de la producción de antracita y el 67,9% de la producción de hulla fuese vendible. El conseguir un mayor rendimiento de los carbones, el producir los tamaños específicos que requería una central eléctrica y el llevar a cabo una tarea investigadora que permitiese - una rápida sustitución de unos pozos por otros -dado que los existentes eran de rápido agotamiento- iban a ser los objetivos específicos a lograr para el año 1966 en que la central de Puente Nuevo (ENECO) entrase en funcionamiento.

En 1966 las condiciones de la explotación de la empresa se habían modificado sustancialmente por la mecanización del Pozo de San José (principal suministrador de la producción de antracitas, (ver cuadro XXV) y la construcción de un lavadero de carbón. La gama de producciones iba a dirigirse hacia los carbones menudos, mixtos, finos y todo-u no. En los cuadros XXVI y XXVII figura la evolución de los inputs intermedios de la empresa. Puede observarse una rápida disminución del consumo de carbón, así como un notable creci

## ENCASUR

Producción de los distintos pozos (Tm)

	Pdon lavada		Pdon lavada		Pdon lavada	
	1966	Pdon bruta	1970	Pdon bruta	1975	Pdon bruta
ANTRACITA						
-San José	60.660	73,6	93.831	73,5		
-Rampa San Rafael	44.416	91,0				
-Pozo San Rafael			70.106	77,7		
-San José y Cervantes					138.585	65,9
-Rampa nº 2 S.Rafael					28.669	67,1
HULLA						
-Aurora	47.811	92,2	56.159	95	71.406	95
-Pozo nº 3	68.252	92,0	63.731	95		
-Espiel					253	92,1

Fuente: Memorias de ENCASUR y elaboración propia.

## CUADRO XXVI

## ENCASUR

## VARIACION DE INPUTS

Pts 1962

	1962	1966	1970	1975
CARBON	0,0488803	0,0277819	0,0162604	0,0129504
ELECTRICIDAD	0,0357248	0,0415345	0,0576269	0,0574030
SIDERURGICOS		0,0282610	0,0171926	

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO XXVII

## ENCASUR

## Coeficientes de Consumos

Unidades físicas

	1966	1975
ELECTRICIDAD	22,959405	43,744006
MADERA	0,026585	0,027946
EXPLOSIVOS	0,000181	0,000445

Fuente: Informe de la Comisión Permanente de ENCASUR.

miento del consumo de electricidad, particularmente relevante en el período 1966-1970. En 1970 el consumo de electricidad de esta empresa es mayor que el del conjunto del sector, si se exceptúa la empresa HUNOSA. El consumo de electricidad parece estabilizarse en el período 1970-1975, pero no es así. En realidad, el aumento de la electrificación de la empresa en este período es muy fuerte, como tendremos ocasión de comprobar. Lo que ocurre es que las dificultades experimentadas -dado el agotamiento de los pozos en funcionamiento- en el mantenimiento de la producción -originan la necesidad de recurrir a la producción de minas arrendadas de bajo nivel de equipamiento. Cabe añadir que el incremento del consumo de electricidad del período 1966-1970 tiene lugar básicamente en la producción de antracita donde el consumo era mucho menor que en la producción de hulla por estar los pozos productores de esta última mejor equipados. El proceso de equipamiento va a tener lugar, pues, en gran medida en la producción de antracita -durante los años 1964-1966 y se manifiesta en ese importante alza del consumo de electricidad que tiene lugar básicamente los años 1968 y 1969.

De los restantes consumos sólo poseemos los datos para 1966 y 1970 que aparecen recogidos en el cuadro XXVII, lo que impide ver su evolución completa, aunque esta puede predecirse. Para el período transcurrido entre estos dos años puede verse que el consumo de madera es notablemente inferior al del resto del sector si bien no experimenta disminuciones. Por el contrario el consumo siderúrgico es notablemente mayor aunque disminuye entre los dos años. La razón se encuentra en que el período 1962-1966 es un período de intensa preparación y mecanización de los pozos de antracita y de construcción de <sup>los</sup> lavaderos que forman la infraestructura básica de la empresa. Sin embargo los resultados de este proceso no aparecen hasta 1967. Por ello, la relativa disminución de las labores de preparación y mecanización en el período 1966-1970, a pesar de la importancia -que asumen las obras en el pozo de S. Rafael, llamado a sus



tituir a la Rampa del mismo nombre, hacen disminuir el consumo unitario de productos siderúrgicos. Puede afirmarse que el amplio proceso de sustitución de pozos que se desarrolla desde 1970 hasta 1975 hace incrementarse notablemente el consumo de estos productos. Por último, el aumento del consumo de explosivos en este período denota seguramente la existencia de dificultades en la producción de hulla (ya que es en esta donde aumenta el consumo) que predicen el próximo agotamiento de los pozos que producen este carbón. En la antracita el consumo de explosivos disminuye.

Las variaciones de los consumos examinadas no son sino la expresión del proceso de modernización que acomete la empresa desde 1962. Este proceso, cuya evolución describe el cuadro XXVIII que recoge las inversiones efectuadas por la empresa, permite el logro de altos incrementos de productividad, tal y como refleja el cuadro XXIX. La productividad interior aumenta fundamentalmente de 1962 a 1966 que es cuando tiene lugar el principal esfuerzo inversor de la empresa. Este se concreta de una parte en la preparación y mecanización del Pozo S. José y de la Rampa de S. Rafael con el fin de asegurar la producción de antracita, así como en la instalación de un lavadero para este tipo de carbón que culmina en 1966. En este mismo período se produce la eliminación de la plantilla excedentaria exterior mediante jubilaciones anticipadas y se racionalizan los métodos de trabajo, factores que contribuyen al incremento de la productividad.

El período que va de 1966 a 1970 va a conocer una reducción relativa de las inversiones. La sustitución de la rampa de S. Rafael por el pozo del mismo nombre, el perfeccionamiento y la modificación del lavadero de hullas, la instalación de maquinaria de extracción y de un nuevo lavadero de antracitas absorben la mayor parte de las inversiones del período. Estas, unidas a la maduración de las inversiones del período anterior que sólo consiguen fuertes incrementos de producción en 1967, permiten, de nuevo, amplios aumentos de la productividad.

## CUADRO XXVIII

INVERSIONES DE ENCASUR  
Millones de Pts.

1962	11,4
1963	14,3
1964	14,9
1965	43,6
1966	25,0
1967	9,0
1968	1,6
1969	27,2
1970	14,1
1971	13,3
1972	27,3
1973	27,3
1974	83,3
1975	28,9

Fuente: Elaboración propia a partir de las memorias de la empresa.

## CUADRO XXIX

## PRODUCTIVIDAD ENCASUR

AÑOS	RTOS UNE TOTALES	RTOS UNE INTERIORES
1962	553	1.224
1966	772	1.861
1970	1.227	2.396
1975	1.305	2.415

Fuente: Memorias de ENCASUR

Sin embargo, no va a ser hasta el período 1970-1975 - cuando se va a producir el proceso más fuerte de mecanización y electrificación de pozos, casi todos ellos nuevos, para sustituir a los existentes, próximos al agotamiento.

La continua sustitución de pozos que la empresa efectúa no sólo significa la necesidad de altas inversiones por unidad de producción sino que implica una reducida eficacia de éstas. Por otra parte, los carbones antracitosos - sucesivamente obtenidos son cada vez más pobres. Este hecho va a hacer que las relaciones de esta empresa con ENECO sean tensas a partir de 1970, no sólo por la obligatoriedad impuesta a esta última de comprar un cupo determinado de carbón, sino porque el aprovechamiento de los carbones de ENCASUR implica un alto grado de utilización de las antracitas que son especialmente difíciles de quemar en la central de ENECO. La obligatoriedad de compras por parte - de esta empresa supone una seguridad evidente para ENCASUR, pero la contrapartida son precios de venta inferiores a los del mercado. En el cuadro XXX puede verse la diferencia. ENCASUR se ve obligada a practicar, desde el año 1965 hasta 1970 reducciones sobre el precio fijado para la termia en aquel año (cuadro XXXI). Estas reducciones denotan la progresiva pobreza de los carbones antracitosos.

Finalmente, ENCASUR no va a tener más remedio que diversificar sus producciones aumentando sus ventas a almacenistas. El año 1975 pasan a depender de esta empresa las explotaciones de M.M. de Peñarroya en C.Real. Esta última empresa posee parte de las acciones de ENCASUR.

Al contrario que en el caso de HUNOSA, en el de ENCASUR habría que destacar un alto grado de planificación - que permite superar los inconvenientes derivados de la pobreza de los yacimientos. Las continuas inversiones en investigaciones de la empresa ADARO permiten un proceso costoso pero eficaz de sustitución de pozos. Todo ello se manifiesta en una gestión saneada de la empresa que obtiene be-

## CUADRO XXX

## PRECIOS DE ANTRACITA VENDIDA A ENECO

Pts/Tm

AÑOS	ENCASUR	Precio medio menudo
1972	843	1.365
1974	1.364	1.833
1975	1.449	2.301

Fuente: Memorias de ENCASUR y elaboración propia.

## CUADRO XXXI

## PRECIOS DE VENTA DE ENCASUR

PRECIO DE LA TERMIA EN Ps

1966	0,1897
1969	0,1690
1970	0,1566
1974	0,2200
1975	0,3058

Fuente: Memorias de ENCASUR y elaboración propia

ficios desde 1967 que llegan a ser especialmente altos en 1970. Y ello a pesar de que la empresa compra sus materiales a precios más altos de los normales como se deriva del cuadro XXXII.

## CUADRO XXXII

PRECIO DE COMPRA DE ENCASUR Y PRECIOS MEDIOS 1970

	ENCASUR		PRECIOS MEDIOS
EXPLOSIVOS	56,5	Pt/kg.	42,26
MADERA EUCALIPTUS	900	Pt/Tm	814
ENERGIA ELECTRICA	0,924	Pt/kw/h	0,81

Fuente: Informe de la Comisión Permanente de ENCASUR.

## CAPITULO II

### EL PAPEL DEL INI EN EL DESARROLLO DEL SECTOR ELECTRICO

#### INTRODUCCION

Como es sabido, el sector eléctrico ha gozado de una elevada intervención estatal que, si en los años cuarenta pudo frenar su desarrollo, en las décadas posteriores lo ha estimulado y sostenido. El Estado ha regulado y concedido la construcción de centrales eléctricas, la ha estimulado con compensaciones -cosa que no ha hecho con la ampliación de las redes de distribución que resultan, así, escasas<sup>(1)</sup>-, ha abaratado artificialmente el coste de los combustibles utilizados, fundamentalmente del fuel-oil, - ha establecido un sistema tarifario que no ha respondido - ni a los costes relativos de la energía eléctrica respecto a los de las energías alternativas, ni a la estructura de costes de las distintas tensiones eléctricas. El mencionado sistema tarifario ha buscado abaratar la energía eléctrica, sobre todo en los usos industriales, de cara a potenciar la sustitución de energías alternativas por electricidad<sup>(2)</sup>. Finalmente, el Estado ha participado de forma importante en la producción, mediante la creación de las empresas pertenecientes al INI, cuyo papel y actuación nos proponemos analizar en las páginas siguientes.

No obstante, este amplio intervencionismo estatal, - coherente con la importancia del sector y el carácter del bien producido, no se ha traducido en un adecuado control, ni sobre su crecimiento armónico, ni sobre el necesario -

---

(1) Antonio PADILLA VALERO: La industria eléctrica: su financiación". H.P.E., nº 41, 1976.

(2) José RODRIGUEZ DE PABLO: "Aspectos básicos del Plan Energético". El País, viernes 28-abril-1978.



aprovechamiento de las fuentes primarias, ni sobre la estructura de financiación de las inversiones, ni sobre el funcionamiento diario del sistema integrado. Antes bien, los estímulos estatales a la concentración empresarial y la ya lejana creación de UNESA, buscando una necesaria coordinación que sólo debería corresponder al Estado, han consolidado una estructura de mercado fuertemente oligopolizada, que, con el visto bueno estatal, planifica la política energética del país.<sup>(3)</sup>

El actual momento de reconsideración de la situación del sector eléctrico, en el que muchos plantean la necesidad de una nacionalización -no exenta de problemas económicos-, y muchos más aún, la nacionalización de subsistemas parciales -redes de alta tensión y centrales nucleares- buscando un mejor aprovechamiento y una mejor distribución de la energía eléctrica, parece especialmente adecuado para preguntarse por el papel del INI a través de las empresas que controla, con el fin de esclarecer si la exigencia de un mayor control estatal sobre el crecimiento y funcionamiento del sector eléctrico ha de traducirse principalmente en una expansión de las empresas eléctricas estatales, o, por el contrario, ha de hacer prevalecer otras políticas de intervención. Se trata, pues, de contribuir, a establecimiento de prioridades entre las políticas de intervención estatal en el sector eléctrico disponible, sin que ello signifique renunciar a ninguna de ellas.

---

(3) MARIO GAVIRIA: "Los planes energéticos truncados". - EL PAIS, 27, 28 y 29 de junio de 1978.

En las páginas siguientes trataremos de examinar con cierto detalle el papel desempeñado por las empresas eléctricas del Instituto Nacional de Industria dentro del sector. En el apartado I hablaremos de las características - generales de las empresas del INI y de su proceso de crecimiento, comparándolo con el del sector en su conjunto. En el apartado II analizaremos la evolución de las inversiones y los costes de capacidad de cada una de las empresas; en el apartado III hablaremos de los costes de las empresas INI y, finalmente dedicaremos un capítulo a analizar sus ingresos (IV), para acabar calculando la rentabilidad teórica de la inversión eléctrica INI y poder compararla con la de otros sectores en los que interviene el Instituto.

## I. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR ELECTRICO INI.

### I.1. La creación de las empresas eléctricas del INI

La necesidad de un rápido crecimiento de la producción eléctrica que eliminara las restricciones en el consumo que caracterizaron los años cuarenta y parte de los cincuenta fué sin duda el principal motivo que llevó al INI a entrar en el sector eléctrico. Este mereció, dada su importancia y su evidente atraso, una atención preferente por parte del Instituto, de forma tal, que en 1958 acaparaba el 20,42 % del capital total del Instituto invertido en empresas, porcentaje sólo inferior al ocupado por el sector siderúrgico.

En los años cuarenta, la producción eléctrica dependía notablemente de la hidraulicidad del año, dado el elevado porcentaje de potencia hidráulica instalada respecto al total. Aunque la capacidad de regulación de los embalses españoles era elevada con respecto al resto de Europa (alrededor de 34 % a finales de los cuarenta<sup>(4)</sup>), las considerables deficiencias de la producción con respecto al consumo requerían un crecimiento del número y la capacidad de éstos, y, al mismo tiempo, un aumento de la potencia térmica instalada capaz de compensar las variaciones en la hidraulicidad. Por otra parte, la distribución zonal de la potencia instalada dependía también de la mejor o peor hidraulicidad de la zona, con lo que las producciones se polarizaban en la zona Norte y Noroeste donde se encuentran los mejores aprovechamientos. Las actuaciones del INI debían, pues, dirigirse, en primer lugar, a subsanar la carencia de energía térmica, a continuación a atajar los fuertes desequilibrios regionales en cuanto al grado de satisfacción de las necesidades energéticas y, finalmente, a aprovechar mejor

---

(4) Plan de Electricidad: 1954-1963, Madrid 1953. Dirección General de Industria.

los recursos hidráulicos aún existentes. Estos tres tipos de tareas son los que el INI emprendió en la mitad de los años cuarenta. Para compensar las alzas y bajas hidráulicas, el INI inició la construcción de centrales térmicas con la creación de ENDESA en la zona Noroeste. El máximo aprovechamiento de los recursos existentes obligaba a la utilización de carbones como combustible. Así pues, la localización de ENDESA vino dada por la necesidad de aprovechar las antracitas de El Bierzo. Esta empresa inició sus actividades con la adquisición de un conjunto de centrales móviles que, junto a las adquiridas por la empresa Calvo Sotelo, contribuyeron a paliar las deficiencias productivas en una serie de puntos clave, como las zonas andaluzas y extrapeninsulares. Posteriormente, en los años cincuenta, las centrales dirigidas por AUXINI ampliarían los suministros a la zona andaluza, y la compra de GESA, empresa con dificultades financieras, dejaba los suministros de Baleares en manos del Instituto. Ya en los años sesenta, la creación de ENECO, condicionada al aprovechamiento de las hullas y antracitas procedentes de ENCASUR, iría encaminada a incrementar la producción en la zona andaluza.

A la vez que se creaba ENDESA, se ponían en marcha los planes de instalación, en la zona catalana, ampliamente deficitaria, de la empresa ENHER (Empresa Nacional Hidroeléctrica Ribagorzana) cuyo objetivo era el aprovechamiento de los caudales del Ribagorzana y el logro de grandes capacidades de regulación con la construcción de embalses.

Posteriormente, ya avanzados los años cincuenta, se establecerían en la zona Norte dos empresas con pequeños saltos hidráulicos: HIDROELECTRICA DE GALICIA E HIDROELECTRICA DE MONCABRIL. Esta última acometería después la construcción de una central térmica en Narcea, de la misma manera que ENDESA construiría una serie de aprovechamientos hidráulicos. Finalmente, la empresa Calvo Sotelo contribuyó también al incremento de la potencia térmica en Puertolla-

no (Ciudad Real), aprovechando hullas y combustibles líquidos, y en Puentes de García Rodríguez (La Coruña) y Escatrón, aprovechando lignitos. Esta última central permitiría después construir, con la participación de E.R. de Zaragoza, la empresa Termoeléctrica del Ebro.

#### I.2. La evolución de la potencia instalada

La febril actividad del INI en el sector eléctrico, cuya sucinta descripción hemos de completar posteriormente, puede captarse fácilmente en el cuadro I. En él se recoge la evolución de la potencia instalada, térmica e hidráulica, por las empresas del INI y el porcentaje que representan respecto al total. Como puede observarse, la potencia térmica se incrementa rápidamente en los años cincuenta, suponiendo un porcentaje cada vez más importante de la potencia térmica del conjunto del sector. La potencia térmica instalada por las empresas privadas crece lentamente en estos años. Como consecuencia, una parte creciente de la compensación necesaria en los malos años hidráulicos recaía sobre las empresas del INI que, como tendremos ocasión de ver, se utilizaron entonces intensivamente. También puede observarse, en el cuadro mencionado, que el final de los años cincuenta coincide con un brusco aumento de la potencia hidráulica instalada por las empresas del INI como consecuencia de la terminación y puesta en funcionamiento de los aprovechamientos construidos por ENHER.

Los años 1967-1969 marcan el declive de la participación del INI en la potencia total instalada. Ello es consecuencia, en primer lugar, de una desaceleración notable de las inversiones del INI en el sector, coincidiendo con la puesta en marcha del II Plan de Desarrollo, y, en segundo lugar, de la venta de empresas al sector privado en aras de la concentración empresarial que asegurase una pretendi

## CUADRO I

## POTENCIA INSTALADA EN EL SECTOR ELECTRICO (M W)

	1		2		2/1 x 100	
	NACIONAL		INI			
	Termoelec trica	Hidroelec trica	Termoelec trica	Hidroelec trica	Termoelec trica	Hidroelec trica
1945	463	1.447	-	-		
1946	488	1.503	26	-	5,3	
1947	505	1.611	31	-	6,1	
1948	535	1.707	31	-	5,7	
1949	646	1.831	113	-	17,4	
1950	688	1.862	113	5	16,4	0,2
1951	726	1.889	133	13,6	18,3	0,7
1952	794	2.100	205,3	17,9	25,8	0,8
1953	812	2.398	205,3	31,9	25,2	1,3
1954	902	2.697	288,8	39,5	32,0	1,4
1955	993	3.136	358,8	114,3	36,1	3,6
1956	1.065	3.644	358,6	141,8	33,6	3,8
1957	1.610	3.876	451,4	141,8	28,0	3,8
1958	1.878	4.195	604,9	310,2	32,2	7,3
1959	1.948	4.436	634,9	483,5	32,5	10,8
1960	1.967	4.600	634,9	492,3	32,2	10,7
1961	2.242	4.768	792,0	589,5	35,3	12,3
1962	2.298	5.190	803,0	625,3	34,9	12,0
1963	2.492	5.895	867,0	680,5	34,7	11,5
1964	2.706	7.020	906,0	1.114,5	33,4	15,8
1965	2.978	7.166	1.126,0	1.119,9	37,8	15,8
1966	3.457	7.679	1.247,5	1.119,1	36,0	14,0
1967	4.671	8.226	1.416,3	1.451,1	30,3	17,6
1968	5.444	8.543	1.621,2	1.593,4	29,7	18,6
1969	6.318	9.335	1.355,8	1.253,7	21,4	13,4
1970	7.041	10.883	1.350,5	1.360,4	19,1	12,5
1971	8.016	11.057	1.434,6	1.354,3	17,8	12,2
1972	10.735	11.136	2.225,8	1.354,3	20,7	12,1
1973	11.737	11.470	2.275,3	1.354,3	19,3	11,8
1974	12.496(κ)	11.841	2.291,9	1.354,3	18,3	11,4
1975	13.513(κ)	11.953	2.391,0	1.366,4	17,6	11,4
1976	14.094(κ)	12.496	2.605,6	1.377,6	18,4	11,0
1977	14.454(κ)	13.096				

/ Dirección técnica del INI:

Fuente: Estadísticas de producción industrial. / "Participación del INI en el desarrollo del Sector Eléctrico Nacional", 1966 y memorias de las empresas del INI.

(κ) de ella 1.120 nuclear.

da eficacia: así, en esos años, las centrales de AUXINI pasan a pertenecer a la Cª Sevillana de Electricidad S.A., al igual que sucede con ENECO, con lo que Sevillana logra monopolizar el mercado andaluz, tras comprar también Hidroeléctrica del Chorro. Por otra parte, Hidroeléctrica de Moncabril, en plena ejecución de su programa de inversiones - pasa a pertenecer a UESA, que cobra así un gran impulso. - Estas pérdidas son contrarrestadas en parte, no obstante, por nuevas instalaciones a cargo del INI. Así, ENHER crea, junto a Hidroeléctrica de Cataluña, la empresa Térmicas del Besós y el INI compra UNELCO, que monopoliza la producción Canaria. Mediante esta empresa y GESA el INI monopoliza - prácticamente el mercado extrapeninsular. El impulso dado, pues, por el INI a la concentración empresarial en los años sesenta no deja de ser importante.

La participación del INI en el total de la potencia instalada tiende a estabilizarse en torno al 20% para la térmica y 11% para la hidráulica en los años posteriores a 1970, puesto que el INI mantiene desde entonces un crecimiento de sus inversiones más paralelo al del sector.

En el cuadro II, se recoge la participación del INI en la potencia instalada en las distintas zonas. En la zona Noroeste, la participación en el total de la potencia térmica instalada se mantiene en porcentajes elevados, - - mientras que el traspaso de HIDROELECTRICA MONCABRIL a UESA y la paralización de la inversión en centrales hidráulicas de ENDESA reduce el porcentaje total a un 20%. Por - el contrario, en la zona catalano-aragonesa se mantiene un porcentaje cercano al 40% de la potencia hidráulica instalada, pero la potencia térmica supone un porcentaje menor. Aún así, la potencia en manos del INI es de un 30% de la - total instalada.

CUADRO II

EVOLUCION DE LA POTENCIA INSTALADA POR EL INI EN CADA ZONA (MW)

(Porcentajes sobre el total de la zona)

	ZONA NOROESTE		ZONA CATALANA-ARAGONESA		ZONA ANDALUZA		ZONA EXTRA PENINSULAR
	TERMO	TOTAL	HIDRO	TERMO	TOTAL	TERMO	TERMO
1962	49,1	21,2	25,9		18,3	32,4	90,3
1963	49,1	28,8	25,0		17,9	31,7	41,2
1964	49,1	30,1	37,3		28,7	31,6	47,6
1965	51,3	31,5	36,0		27,5	31,7	48,1
1966	50,8	31,8	34,8		26,9	45,5	50,4
1967	35,4	28,4	39,3	11,0	27,3	48,0	44,2
1968	35,3	29,0	41,8	25,7	36,7	40,8	52,3
1969	32,1	19,5	36,3	32,0	35,0		74,9
1970	31,8	18,6	36,3	27,0	33,2		75,2
1971	26,8	17,3	38,3	23,4	33,2		74,8
1972	36,1	21,8	38,3	14,7	27,6		80,4
1973	35,8	21,2	38,3	24,5	31,5		85,6
1974	30,8	19,8	37,1	21,6	29,1		96,3

Fuente: Elaboración propia.



En la zona andaluza, el INI llegó a poseer más de un 40% de la potencia térmica instalada en 1968, antes de que ésta pasara a pertenecer por completo a Sevillana de Electricidad.

Finalmente, el 96,35 % de la potencia instalada en la zona extrapeninsular es propiedad del INI tras la compra de UNELCO en 1969.

Para completar el recorrido efectuado sobre la implantación del INI en el sector eléctrico, hace falta insistir sobre dos temas. En primer lugar, que el INI buscó el aprovechamiento para las térmicas de los yacimientos conocidos de combustibles minerales, ajustando la localización de las centrales a las de los yacimientos. Este hecho, que entraaba dentro de los objetivos que el INI debía cubrir necesariamente, habría de permitir importantes ahorros en las importaciones de fuel-oil. Pero, constituía una circunstancia discriminatoria, ya que la localización de las centrales donde existían yacimientos carboníferos las alejaba de los centros de consumo, obligándoles en parte a renunciar a la distribución de electricidad. Por ello las centrales pertenecientes a empresas privadas que utilizaron carbón fueron siempre escasísimas y cubrieron con este combustible una parte decreciente de su potencia instalada.

En segundo lugar, hemos de destacar el esfuerzo realizado por el INI en la construcción de embalses. Como puede verse en el cuadro III, la capacidad de embalse del INI con respecto al conjunto nacional es muy reducida y menor que la participación del INI en la potencia hidráulica instalada. Este hecho significa que los saltos del INI poseen caudales más frecuentes. No obstante, de 1960 a 1965, el incremento de la capacidad de embalse de las empresas hidroeléctricas del INI es muy considerable y se debe, básicamente, a la construcción de los saltos de ENDESA y del -

CUADRO III  
CAPACIDAD DE EMBALSE

AÑOS	1 NACIONAL Hm <sup>3</sup>	2 INI Hm <sup>3</sup>	$\frac{2}{1} \times 100$
1945	5.046		
1950	5.974		
1955	8.798		
1960	18.429	1.040	5,64
1965	25.255	2.762	10,93
1970	37.033	2.783	8,03
1973	39.359		

Fuente: "Estadísticas de Embalses", Dirección de Obras Públicas y elaboración propia.

aprovechamiento de Mequinenza por ENHER. Esta empresa construye el salto de Ribarroja posteriormente, con muy reducida capacidad de embalse y amplia capacidad de producción, que es la causa de que disminuya el porcentaje de embalse del INI en el total. A pesar del aumento en la capacidad de embalse que se produce en el período 1960-1966, la capacidad de regulación de las empresas hidroeléctricas del INI disminuye, ya que en 1960 es anormalmente alta dada la considerable infrautilización de los aprovechamientos. Esto último puede verse con claridad en el caso de ENHER (cuadro IV). Desde 1955, la capacidad de regulación de los embalses de esta empresa pasa de ser mucho mayor que la del conjunto de los embalses españoles a ser igual en 1965, e inferior en 1970, como consecuencia de la puesta en marcha del embalse de Ribarroja y de la mayor utilización de los restantes.

Como se desprende del cuadro V, la construcción de Mequinenza por ENHER otorga a ésta el 50,93% de la capacidad de embalse de la zona catalano-aragonesa, un porcentaje muy superior al que corresponde a su potencia hidroeléctrica instalada. La construcción de Ribarroja sitúa el porcentaje de su capacidad relativa de embalse en valores similares a la relación entre su potencia instalada y el total de la potencia hidroeléctrica de la zona.

### I.3. La utilización de la potencia instalada

A pesar de la decidida y planificada participación del INI en el sector eléctrico, ésta siempre tuvo un carácter subsidiario, ya que las empresas del INI no fueron planteadas para distribuir energía al consumidor final sino a otras empresas, lo que, en buena medida, hacía depender los precios y la cuantía de la energía producida por éstas de

## CUADRO IV

## CAPACIDAD DE REGULACION DE LOS EMBALSES DE ENHER

AÑOS	ESPAÑA	ENHER
1955	42,38	87,3
1960	38,36	86,6
1965	39,42	37,80
1970	49,73	20,26

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO V

## CAPACIDAD EMBALSES ENHER Y CAPACIDAD EMBALSES ZONA CATALANO-ARAGONESA

Hm3

AÑOS	ZONA CATALANO- ARAGONESA	ENHER	ENHER % ZONA
1962	4.564,1	848,2	18,58
1965	4.292,4	2.186,2	50,93
1970	6.489,4	2.414,2	37,20
1973	6.250,0		

Fuente: Elaboración propia

las variaciones de la demanda procedente de las empresas - privadas. Una de las consecuencias de esta dependencia, que sólo un control estatal sobre el funcionamiento del sector eléctrico podía haber evitado, era la infrautilización relativa de las centrales del INI, a pesar de tener, en muchos casos, como después veremos, menores costes de producción.

A fin de examinar este aspecto, en el cuadro VI se comparan las horas de utilización de la potencia total del sector eléctrico y de la perteneciente al INI. Cabe observar que la utilización de las centrales térmicas del INI es superior, en su conjunto, a la del resto de las térmicas hasta 1966, año a partir del cual ambas tienden a ser iguales, y que coincide con la disminución del porcentaje de participación del INI en el total de la potencia térmica instalada. Por el contrario, salvo para algunos años, la utilización de las centrales <sup>hidroeléctricas</sup> del INI es siempre menor que la de las empresas privadas hasta 1968, año a partir del cual ambas utilizaciones tienden a ser iguales.

La menor utilización de las centrales hidroeléctricas del INI -en su gran mayoría pertenecientes a ENHER- hasta finales de la década de los años sesenta no derivaba de las peculiaridades hidráulicas de las zonas en las que se localizaban, ya que su utilización era también inferior a las de las empresas privadas enclavadas en las zonas respectivas <sup>(5)</sup>, ni de las características de sus saltos, ya que, como hemos visto, estos poseían caudales relativamente frecuentes. Por el contrario, derivaba de la infrautilización a que se veían sometidas a causa de que era justamente en los años de mayor hidraulicidad cuando las demandas procedentes de sus empresas clientes disminuían.

---

(5) El coeficiente de correlación entre la utilización de las centrales hidroeléctricas de ENHER y las de la zona catalano-aragonesa es sólo de 0,5928 de 1962 a 1974.

## HORAS DE UTILIZACION DE LA POTENCIA ELECTRICA

AÑOS	CONJUNTO SECTOR			I.N.I.		
	HIDRO-ELECTRICA	TERMO-ELECTRICA	TOTAL	HIDRO-ELECTRICA	TERMO-ELECTRICA	TOTAL
1945	2.196	2.145	2.184			
1946	3.052	1.689	2.717		1.216	1.216
1947	3.214	1.529	2.811		3.267	3.267
1948	3.030	1.755	2.725		3.946	3.946
1949	3.165	2.481	2.247		2.470	2.470
1950	2.695	2.669	2.687	130	4.633	4.443
1951	3.637	1.866	3.145	1.612	2.766	2.664
1952	3.677	2.040	3.228	2.825	2.575	2.594
1953	3.090	2.723	2.997	3.188	4.160	4.035
1954	2.643	3.263	2.797	2.781	3.869	3.743
1955	2.850	2.919	2.866	2.231	3.999	3.583
1956	3.069	2.339	2.903	2.380	3.578	3.243
1957	2.495	3.014	2.647	2.262	4.339	3.882
1958	2.690	2.697	2.692	1.832	3.142	2.722
1959	3.214	1.590	2.718	1.642	1.891	1.794
1960	3.397	1.520	2.834	1.846	1.843	1.844
1961	3.352	2.185	2.978	2.103	2.700	2.465
1962	3.097	2.973	3.058	2.206	3.389	2.910
1963	3.586	1.909	3.087	2.515	2.168	2.319
1964	2.941	3.282	3.035	1.591	3.559	2.536
1965	2.746	2.042	3.127	2.065	3.637	2.896
1966	3.542	2.979	3.367	3.195	2.873	2.676
1967	2.757	3.844	3.150	1.805	4.914	3.025
1968	2.859	3.935	3.278	2.341	2.584	3.345
1969	3.288	3.392	3.329	3.209	3.117	3.163
1970	2.569	4.052	3.151	2.570	4.221	3.393
1971	2.961	3.713	3.277	2.963	3.895	3.445
1972	3.274	3.022	3.150	3.472	2.787	3.035
1973	2.574	3.983	3.286	2.470	3.639	3.205
1974	2.647	3.961	3.322	2.888	3.418	3.225
1975	2.212	4.146	3.238	2.837	2.261	2.600

Fuente: Estadísticas Energía Eléctrica y Elaboración propia.

Esta infrautilización, además de incidir negativamente sobre las empresas hidroeléctricas del INI, constituía un notable despilfarro de energía. Por esta razón ENHER, la empresa principalmente afectada, hubo de establecer a principios de los años sesenta un contrato con Electricité de France que le permitiera elevar su nivel de producción, y asimismo, hubo de iniciar el desarrollo de un mercado propio en el territorio nacional que ha crecido sin cesar desde entonces, siempre con la oposición de las empresas eléctricas privadas. Para poder abastecer este mercado, paliando las bajas hidráulicas sin recurrir a compras de energía a precios abusivos, ENHER creó en 1966 la empresa Térmicas del Besós, y, con el mismo fin, participa actualmente en la central nuclear de Vandellós. Con todo, los mercados de distribución de ENHER, únicos con los que cuentan las empresas eléctricas del INI en la actualidad junto con los de la zona extrapeninsular, se encuentran excesivamente polarizados en los consumos industriales, lo que, como veremos, tiene serias consecuencias sobre la rentabilidad de la empresa dada la estructura de tarifas por fases.

La infrautilización de la potencia instalada no tiene lugar solamente en las centrales hidroeléctricas del INI, sino que también se produce en las termoeléctricas. Efectivamente, la superior utilización de la potencia térmica del INI con relación a la de las empresas privadas hasta el año 1966 oculta en realidad una infrautilización de las centrales de ENDESA hasta ese año que es compensada por una elevada utilización de las de ENCASO, AUXINI y ENECO. La elevada utilización de estas últimas se explica por su localización en zonas muy deficitarias. Sin embargo, la infrautilización de ENDESA con respecto a las centrales termoeléctricas privadas de la zona Noroeste sólo se explica por el interés de privilegiar a éstas. En un intento de medir la infrautilización de ENDESA, podemos calcular la parte de la producción térmica que le hubiese correspondido de acuerdo con su participación en la potencia térmica instalada en la mencionada zona. Este cálculo aparece recogido

do en el cuadro VII, y como se desprende de él la infrautilización de ENDESA desaparece desde 1966, aunque si se estableciera un plan de prioridades en la utilización de las diversas centrales en función de los costes de producción de cada una de ellas o del tipo de combustible utilizado, tratando de primar el uso de combustibles nacionales, la utilización de las centrales de ENDESA debería ser mayor.

Una particular mención merece la infrautilización a que se ven sometidas desde su creación las centrales térmicas de GESA y UNELCO en la zona extrapeninsular. Esta infrautilización es, sin embargo, obligada por el bajo nivel de industrialización de la zona que se manifiesta en altas relaciones punta/valle, lo que, dada la inexistencia de recursos hidráulicos, obliga a mantener amplias capacidades ociosas<sup>(6)</sup>. Esta es, sin duda, la razón del monopolio eléctrico que detenta el INI en esta zona.

---

(6) Cf. Memorias de GESA y UNELCO.



CUADRO VII

ENDESA: PERDIDAS DE PRODUCCION POR INFRAUTILIZACION

AÑOS	POTENCIA TERMICA INI POTENCIA ZONA NOROESTE		PRODUCCION TEORICA INI (MW)	PRODUCCION REAL (MW)	DIFERENCIA (MW)
1962	49,1		1.143,2	871,4	-271,8
1963	49,1		613,1	171,7	-441,4
1964	49,1		1.284,1	1.074,7	-209,4
1965	51,3		1.603,3	1.286,6	-316,7
1966	50,8		1.179,7	857,9	-321,8
1967	35,4		1.747,1	2.360,6	+613,4
1968	35,3		1.740,7	1.964,3	+223,5
1969	32,1		1.663,8	1.806,8	+142,9
1970	31,8		2.253,4	2.539,5	+286,0
1971	26,8		1.774,1	2.148,0	+373,8
1972	36,1		3.187,5	2.787,1	-400,4
1973	35,8		3.553,4	3.614,9	+61,4
1974	30,8		3.306,5	3.407,3	+100,8
					-159,5

Fuente: Elaboración propia.

## II. LA EVOLUCION DE LAS INVERSIONES Y LOS COSTES DE LA POTENCIA INSTALADA.

### II.1. La evolución de las inversiones

Hemos examinado hasta ahora las características generales de la actuación del INI en el sector eléctrico. En este segundo apartado, vamos a analizar la evolución de las inversiones de sus empresas eléctricas y a calcular los costes de la potencia instalada por éstas para comparar ambos aspectos por una parte, con las previsiones efectuadas y, por otra, con los de las empresas privadas.

Es conocida la insuficiencia de las estadísticas españolas para reflejar las inversiones sectoriales. En el caso del sector eléctrico, estas insuficiencias aparecen algo paliadas por las cifras anualmente ofrecidas por UNESA. Sin embargo, éstas no reflejan las variaciones en los inmovilizados materiales sino en un conjunto de renglones del pasivo de las empresas. Por ello, se hace necesario acudir a otras fuentes, si bien las cifras de UNESA son buenas indicadoras de la tendencia seguida por las inversiones.

Afortunadamente, disponemos de un estudio considerablemente completo<sup>(7)</sup> que calcula las inversiones a partir de los datos extraídos de los balances agregados -variaciones en los inmovilizados brutos desregularizados- de un conjunto de empresas que representan el 85% de la producción y de la potencia instalada. El cálculo mencionado - ofrece las inversiones anuales del sector eléctrico para el período 1962-1971 (ambos años inclusive). Nosotros hemos ampliado este período a fechas más lejanas para comprobar la hipótesis de una mayor importancia relativa de las in-

---

(7) Este estudio está efectuado por la Dirección de Estudios del INI y se denomina: "Estudio económico del sector de la energía eléctrica en España" (1973).

versiones de las empresas eléctricas del INI en los años cincuenta que en los sesenta, y hasta 1975 con el fin de actualizar algo el análisis. Hemos utilizado para ello los balances que figuran en los Anuarios de Sociedades Anónimas y las memorias accesibles de las empresas. En el cuadro VIII figuran las cifras de inversión estimadas para los períodos transcurridos entre 1950 y 1975. El inmovilizado de partida, del año 1943, lo conocemos a partir de la estimación realizada por Antonio Becerril y Antón Miralles <sup>(8)</sup>, y la distribución anual de las variaciones del inmovilizado entre 1971 y 1975 la hemos estimado a partir de las cifras que, referidas a las siete mayores empresas, ofrece Carmen Mestre en un reciente trabajo <sup>(9)</sup>.

Junto a las cifras de inversión del sector aparecen recogidas en el mismo cuadro las del INI, calculadas de la misma forma.

Del examen del cuadro se desprende que las inversiones del sector fueron muy escasas en los años cuarenta y que una gran parte de las que se efectuaron correspondieron a las empresas del INI, cuyo montaje se inició en el año 1946. En los años cincuenta, las inversiones del sector crecieron considerablemente, sobre todo en la segunda mitad, y aunque las del INI también lo hicieron, el ritmo de éstas fue menor y su participación en el total se redujo.

Este crecimiento de la inversión privada encuentra una de sus explicaciones en la eliminación de las congelaciones tarifarias y la implantación de las tarifas tope, así como en la aparición del plan de electrificación, la

---

(8) Antonio BECERRIL y Antón MIRALLES: "El proceso de amortización en la industria eléctrica española". Moneda y Crédito, 1966.

(9) Carmen MESTRE: "Las empresas eléctricas durante la crisis energética", publicado en Investigaciones Económicas nº 3 Mayo-Agosto de 1977.

## CUADRO VIII

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES DEL SECTOR ELECTRICO Y DE LAS  
CORRESPONDIENTES A LAS EMPRESAS DEL INI

Millones Pts. corrientes

AÑOS	SECTOR	INI	$\frac{\text{INI}}{\text{SECTOR}} \times 100$
1943-1950	2.369,6	626,2	26,42
1950-1955	16.335,2	2.179,5	13,34
1955-1959	28.629,8	4.667,6	16,28
1959-1962	39.159,9	8.382,4	21,40
1963	16.242	3.855	23,73
1964	16.907	4.154,7	24,57
1965	23.099	4.620,1	20,00
1966	28.603	5.981,8	20,91
1967	31.604	5.065,3	16,02
1968	33.730	4.787,3	14,19
1969	36.990	4.175,0	11,28
1970	37.870	3.631,4	9,58
1971	45.721	10.596,6	23,17
1972	43.892	9.680,9	22,05
1973	76.445	9.084,5	11,88
1974	102.781	15.478,5	15,05
1975	96.197	20.098,5	20,89

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y elaboración propia.

creación de UNESA y el establecimiento de la RECA, indica dores todos de una decidida política de impulso sectorial.

A partir de 1959, las inversiones privadas y públi--cas crecieron notablemente, las segundas más que las primeras, con lo que se elevaron los porcentajes de aquellas en el total. Este rápido crecimiento se debe a la preponderancia que el Plan de Electrificación de 1953 otorgaba al INI en el desarrollo de la potencia térmica instalada, así como a la culminación de proyectos hidráulicos de envergadura comenzados años antes, como el del embalse de Mequinenza. Por empresas, las inversiones de ENDESA cre--cieron notablemente desde el año 1959, no sólo como conse--cuencia del incremento de la potencia térmica instalada, sino también por la construcción de sus aprovechamientos hidráulicos. Así, las inversiones de esta empresa se diri--gieron básicamente al montaje de la central térmica de - Compostilla II y a la construcción de los aprovechamientos de Bárcena y Córnatel. Las inversiones de ENHER siguieron un proceso similar y se encaminaron a la construcción de Mequinenza y a la ampliación de líneas y redes de distri--bución, de acuerdo con la necesidad de esta empresa de am--pliar sus mercados.

Por otra parte, la obligatoriedad de atender los in--crementos en las demandas insulares hizo que las inver--siones de GESA aumentaran también en estos años.

Finalmente, los inicios de la construcción de Hidroe--létrica de Moncabril y de Hidroeléctrica de Galicia aca--

ban por explicar el gran impulso dado a las inversiones del INI hasta el año 1964.

Desde este año, la participación de la inversión eléctrica del INI en la total decrece sin cesar. El Plan de Desarrollo, manifestación de una nueva política de índole - tecnocrática, uno de cuyos aspectos iba a ser el recorte - de las actividades del sector público, supondrá una contracción de las inversiones del Instituto. El montaje de las - empresas ha culminado y, por consiguiente, se limitan las actividades de expansión. No obstante, hasta 1966 las inversiones de las empresas eléctricas del INI siguen creciendo, si bien a tasas inferiores a las de las empresas privadas. Pero, desde este año, iniciarán una leve inflexión hasta - 1970 que puede observarse con claridad en el gráfico 1. Las inversiones de ENDESA se habían reducido drásticamente desde 1964, las de ENECO lo hacen a partir de 1966, junto a - las de ENHER, GESA, HIDROELECTRICAS DE GALICIA y, desde 1968, las de HIDROELECTRICA DE MONCABRIL, que es vendida inmediatamente. Las inversiones en las nuevas empresas reciente--mente creadas no logran paliar el descenso de las inversiones globales.

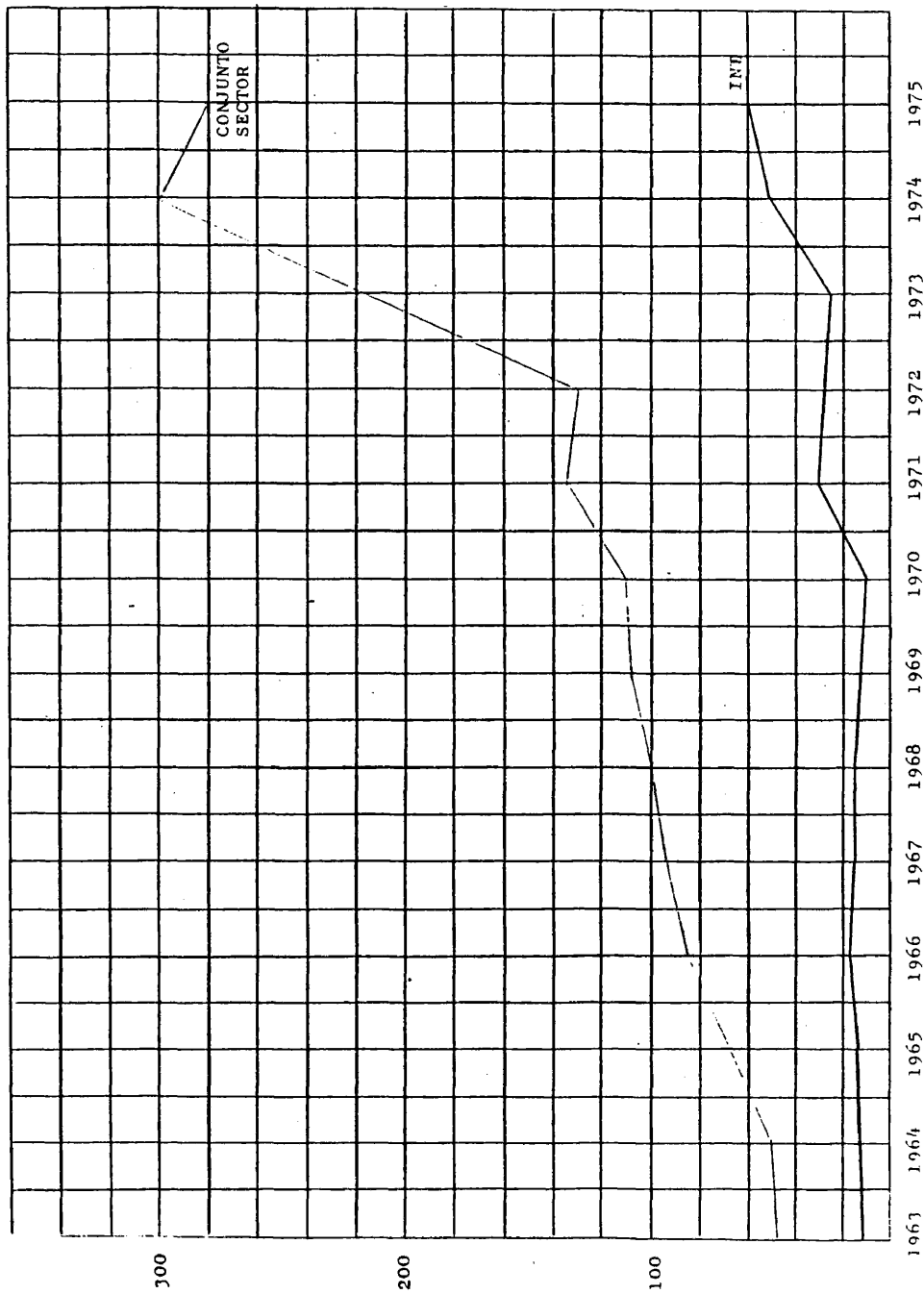
Si comparamos las inversiones anuales realizadas por cada una de las empresas con las previsiones contenidas en un documento de la Dirección Técnica del Instituto, <sup>(10)</sup> que recogemos en el cuadro IX, observaremos los siguientes puntos:

El documento planifica efectivamente un descenso de - las inversiones. La cifra de inversión planeada para el periodo 1967-1971 es de 25.075 millones de Pts de las que en 1971 habrían de encontrarse en curso 9.457 millones. La inversión efectivamente realizada en inmovilizados es de - -

---

(10) Dirección Técnica del INI: "Sector Eléctrico (poten--cias, producciones e inversiones)", 1966.

GRAFICO 1 . INVERSIONES EN EL SECTOR ELECTRICO . NUMEROS INDICES



CUADRO IX

PREVISIONES DE INVERSION EN LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI DURANTE EL II PLAN DE DESARROLLO  
(1967-1971)

Millones de Ps

EMPRESAS	INVERSIONES PREVISITAS		TOTALES -EN CURSO	POTENCIA TERMICA	POTENCIA HIDRAULIC.	LINEAS Km	MVA TRANSF.
	TOTALES						
ENDESA Compos- tilla II	4.278		2.951,8	308	-	200	1.200
ENHER (T.BESOS)	9.165		5.163	250	198,7	-	-
AUXINI	3.243		2.515	250		85	
MONCABRIL	4.622		3.872	554	76	432	
GESA	5.473		5.227,3				234
GALICIA	1.860		1.860	-	-	-	-
ENECO	3.497		3.497	-	-	-	-
TOTAL	25.075		15.617,9	1.514,6	274,7	717	1.434

Fuente: Dirección Técnica del INI, op. cit. y elaboración propia.



28.255,6. Ahora bien, en vez de seguir las cifras previstas de inversión anual (cuadro X), las inversiones se acumulan abrumadoramente en el año 1971. Efectivamente, el 37,5 % de la inversión del período se efectúa ese año, con lo que el porcentaje de participación de la inversión eléctrica del INI en el total se eleva considerablemente, y no volverá a reducirse hasta el año 1973 en que la inversión privada en el sector se dispara. Este extraño y elocuente proceso, más sorprendente aún por cuanto entre las inversiones previstas se encontraban las de Hidroeléctrica de Moncabril, las de ENECO y las de AUXINI que quedaron sin efecto, se traduce en el adelanto de algunos proyectos cuya culminación estaba prevista para después de 1971. Así, ENDESA y ENHER no sólo cumplen los aumentos de potencia previstos, sino que los superan. No sucede lo mismo con GESA cuyos plazos de inversión resultan más difíciles de alterar y que no cumple ni siquiera los proyectos previstos. La conclusión es suficientemente clara: el aumento de la inversión en 1971 se debe a una necesidad de contrarrestar una baja de la inversión privada, no en el sector eléctrico, sino en la economía española, como muy posiblemente ocurrió también en 1959. Sin duda, también se debe a cierta flexibilización de la actuación y financiación de la empresa pública con respecto a los años de intransigencia subsidiaria, pero la vía adoptada de potenciar empresas como ENDESA, que aún siendo enormemente eficaces están sometidas a un papel subsidiario, y el abandono relativo de GESA no expresan un cambio real en cuanto a la orientación de la política desarrollada por el INI en el sector eléctrico.

Finalmente, el hecho de que se efectuaran previsiones de inversión para MONCABRIL, AUXINI, HIDROELECTRICA DE GALICIA y ENECO implica que entonces no se pensaba en vender estas empresas. Pero, la realidad es que se montaron y cuando estuvieron bien equipadas, se vendieron.

## CUADRO X

## PREVISIONES ANUALES DE INVERSIONES DE LAS EMPRESAS DEL INI

Millones de PTS

	1967	1968	1969	1970	1971
ENDESA	260	555	947	1.520	613
ENHER	1.328	1.868	1.891	1.876	1.860
GESA	1.079	1.371	967	1.211	1.081

Fuente: Dirección Técnica del INI: "Sector eléctrico: inversiones, previsiones y perspectivas", 1966.

Es evidente que no son ajenas a este intento sistemático de minimizar la participación del sector público en el sector eléctrico las presiones que sobre el gobierno ha -- ejercido continuamente el oligopolio representado por UNE-SA. El recurso presentado por algunas empresas de este organismo contra la ampliación de las empresas eléctricas del INI en el año 1964 y la excelente contestación a éste del entonces presidente del INI, José Sirvent, son suficientemente expresivos de los que acabamos de decir<sup>(11)</sup>.

## II.2. Los costes de la potencia instalada.

El objetivo de este apartado es tratar de responder a la pregunta simple de si la construcción de las centrales eléctricas del INI ha sido más o menos cara que la de las centrales privadas. Para responder a ella, compararemos los costes respectivos de la potencia instalada. Sin embargo, esta comparación encuentra serias dificultades para permitirnos llegar a conclusiones claras. En primer lugar, las derivadas del hecho de que las centrales eléctricas en manos del INI poseen una proporción considerablemente menor de redes y líneas de transporte, así como de estaciones de transformación, con lo que los costes de potencia del INI tienden a ser menores. En segundo lugar, dado que las centrales hidráulicas son más caras que las térmicas, la diferente composición de potencia hidráulica-potencia térmica distorsiona igualmente la comparación. Si en el caso de las empresas del INI podemos calcular con bastante precisión los costes de uno y otro tipo de potencia, no sucede así para las empresas privadas. En cualquier caso, esta segunda dificultad queda bastante disminuida al considerar al conjunto agregado de las empresas eléctricas del INI, pero la primera dificultad sigue existiendo. Si la -

---

(11) José SIRVENT: Escrito dirigido al Excmo Sr. Ministro Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, de fecha 12 de Noviembre de 1964.

proporción de energía distribuida hubiese ido creciendo, en el caso del INI, hasta acercarse a la del sector privado, como ocurre, por ejemplo, con el caso aislado de ENHER, la comparación podía ser mucho más válida. Pero no ha sido así.

En los cuadros XI a XIV figura el cálculo de los costes de potencia para el conjunto de las empresas eléctricas del INI y para cada una de éstas. Las cifras corresponden al valor de la relación inmovilizados brutos desregularizados-inmovilizados en curso/potencia instalada. En el primero de los cuadros mencionados se observará que el coste de potencia de las empresas del INI es, en 1950, mucho más elevado que el del conjunto del sector, y no cesa de aumentar. Este hecho, sin embargo, tiene una sencilla explicación y es la mayor antigüedad de la potencia instalada por el sector privado. Es de destacar, no obstante cómo el coste de la potencia instalada es menor para el conjunto del INI a partir de 1970.

La dificultad derivada de la diferente antigüedad de unas y otras empresas puede obviarse dinamizando la relación que sirve de base al cálculo de los costes de potencia. Los resultados del nuevo cálculo aparecen recogidos en el segundo de los cuadros mencionados y muestran cómo, en el período 1959-1962, los costes de potencia son menores para el INI que para el sector, como cabía esperar. Sin embargo, a medida que el INI se va introduciendo en el campo de la distribución, sus costes de potencia van aumentando y acercándose mucho a los de conjunto del sector. Precisamente los costes de potencia de ENHER, que acapara una gran parte de la distribución que efectúa el INI, son los más similares a los del sector y a los de las empresas privadas que figuran en el cuadro XV.

Para hacer más válida la comparación, podemos calcular los costes de la energía distribuida. Este cálculo, figura en los cuadros XVI y XVII. Se observará que los cos

## CUADRO XI

COSTES DE POTENCIA DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI  
PTS/KW

AÑOS	CONJUNTO SECTOR ELECTRICO	INI
1950	2.243	6.500
1955	4.944	12.200
1959	7.503	12.700
1962	10.819	13.400
1966	14.311	16.020
1970	17.091	12.600
1975	26.677	17.040

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y  
elaboración propia.

## CUADRO XII

VARIACION DE COSTES DE POTENCIA  
PTS/KW

AÑOS	SECTOR	INI
1950-1955	9.620	13.970
1955-1959	12.760	13.100
1959-1962	19.910	19.210
1962-1966	27.740	18.667
1966-1970	26.550	28.600
1970-1975	34.990	29.160

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y  
elaboración propia

CUADRO XIII

COSTES DE POTENCIA DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI (Inmovilizado material bruto-inmovilizado en curso-regularización / potencia instalada)

PTS/KW

AÑOS	AUXINI	ENDESA	ENHER	GESA	MONCABRIL	H <sup>ca</sup> GALICIA	ENECO	T.BESOS	T.EBRO	UNELCO
1950		3.350								
1955		7.250	21.900	18.900						
1959		10.500	14.110	19.500						
1962	2.045	11.320	14.820	27.000	11.340	53.250				
1966	3.544	10.040	18.700	28.000	19.620	12.410	19.790			
1970		10.870	23.120	30.600	16.480	18.410	20.910	13.036	8.401	16.620
1975		13.200	33.020	35.100			20.910	8.404	8.441	19.030

Fuente: Elaboración propia

## VARIACION DE LOS COSTES DE POTENCIA DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI

PTS/KW									
AÑOS	ENDESA	ENHER	GESA	MONCABRIL	H <sup>ca</sup> GALICIA	ENECO	T.BESOS	T.EBRO	UNELCO
1950-1955	12	17.700	18.900						
1955-1959	14.600	11.100	19.300						
1959-1962	12.600	19.200	41.000	0.700					
1962-1966	7.900	22.800	28.700	138.900	5.790	24.700			
1966-1970	109.700	33.400	34.100	3.400			14.600	9.600	
1970-1975	16.900	112.100	42.300				6.900	-	34.600

Fuente: Elaboración propia



BIBLIOTECA



## CUADRO XV

COSTES DE POTENCIA DE ALGUNAS EMPRESAS PRIVADAS  
PTS/KW

AÑOS	IBER- DUERO	SEVI- LLANA	UESA	HIDRO LA	HEC	S.P.F. MOTRICES
1955	6.499	4.864	6.655	3.950		4.853
1962	8.315	12.891	12.556	15.108		7.748
1966	11.263	15.018	25.068	16.008	17.217	10.434
1970	16.325	14.055	19.936	17.842	38.449	12.641
1975	34.045	22.610	32.278			

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XVI

## COSTE DE LA ENERGIA DISTRIBUIDA

## VARIACION DE INMOVILIZADO

## VARIACION KW DISTRIBUIDOS

PTS /KW

AÑOS	SECTOR	INI
1962-1966	11.334	16.479
1966-1970	12.065	15.639
1970-1975	9.736	19.808

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XVII

## COSTE DE LA ENERGIA DISTRIBUIDA

PTS/KW

AÑOS	ENHER	GESA	UNELCO
1962-1966	13.078	14.434	
1966-1970	10.949	14.227	12.370
1970-1975	8.565	15.830	22.873

Fuente: Elaboración propia

tes fijos por KW distribuido son mayores en las empresas - del INI que en el resto del sector, lo que es normal dado que el porcentaje de la energía producida que se distribuye por parte de las empresas del INI es mucho menor. Lo significativo de esta comparación, no obstante, es que estos costes crezcan en el caso del INI, cuando la energía dis--tribuida pasa de ser el 13,98% de la producida en 1962 al - 25,42 en 1966, 29,38 en 1970 y 39,32 en 1975, y mientras - en el conjunto del sector -igual ocurre para ENHER- están disminuyendo. La explicación reside en que el coste del KW distribuido es muy alto y creciente en las islas como consecuencia de la infrautilización de las líneas. De forma que, como veremos, GESA y UNELCO tiene altos costes de potencia y altos costes por KW distribuido en parte como consecuencia de la infrautilización de la potencia y también de la poca utilización de las líneas.

Cabría resumir este primer esbozo diciendo que los - costes de potencia tienden a ser iguales en el caso del - INI que en el del sector privado a largo plazo.

Compararemos ahora los costes de potencia de las distintas centrales del INI. En el cuadro XIII se observa que los costes de potencia son muy reducidos en ENDESA y apenas varían en los años considerados. Logicamente los costes de las centrales hidráulicas son mayores, pero no mucho más, y menores que los de ENHER (cuadro XVIII). En ésta, los costes de potencia son muy elevados y aumentan mucho conforme esta empresa extiende sus redes de distribución. La reducción experimentada en el período 1970-1975 del coste del KW distribuido muestra el esfuerzo distribuidor realizado por esta empresa. Sus costes de potencia son mayores que los del conjunto del sector; pero parecidos a los de otras grandes empresas como UESA, IBERDUERO, etc., en los años 1970 y - 1975. Por último, en el cuadro XIX puede verse como su coste de potencia estricto (inmovilizado en saltos de agua) es muy inferior al reflejado en el cuadro XIII.

## CUADRO XVIII

COSTES DE POTENCIA DE LAS CENTRALES DE ENDESA  
PTS/KW

AÑOS	MOVILES	COMPOSTILLA I	COMPOSTILLA II	BARCENA Y CORNATEL
1950	1.176	4.050		
1955	3.744	4.649		
1959	4.591	3.685		
1962	17.807	3.343		
1966	0.653		12.600	
1970	11.003		9.830	14.400
1975			14.098	14.491

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XIX

## ENHER

COSTES DE POTENCIA EN SALTOS DE AGUA  
PTS/KW

1955	12.110
1959	10.777
1962	9.179
1966	10.898
1970	15.917

Fuente: Elaboración propia.

Los costes de potencia de GESA son, como hemos adelantado, considerablemente elevados. Ello se debe sin lugar a dudas al elevado coste de redes de distribución con respecto al coste de la potencia ya que como se desprende del cuadro XX los costes de potencia, se elevan conforme la empresa se extiende hacia las islas menos electrificadas. Así, en Mallorca, los costes son mucho menores que en las restantes islas. Idénticas consideraciones cabe hacer con respecto a UNELCO.

Los costes de los aprovechamientos hidráulicos de HIDROELECTRICA DE MONCABRIL son superiores a los del conjunto de las empresas eléctricas del INI, pero inferiores a los del conjunto del sector. El aprovechamiento de S. Sebastián resulta especialmente costoso y, dada su relevancia, contribuye a elevar los costes del conjunto. También los costes de HIDRO-GALICIA son levemente superiores a los del conjunto eléctrico INI y a los del sector. Los costes de estas dos empresas son superiores a los de ENHER.

Por último hay que resaltar lo elevado de los costes de ENECO, sobre todo si se comparan con los de Térmicas del Besós y Termoeléctrica del Ebro, ambos enormemente reducidos.

## CUADRO XX

## GESA

## COSTES DE POTENCIA

PTS/KW

AÑOS	MALLORCA	MENORCA	IBIZA	FORMENTERA
1961	13.671	9.963	11.780	
1965	12.981	12.990	23.319	
1968	13.644	16.503	26.941	
1970	13.779	18.200	28.532	68.833

Fuente: Memorias de la empresa y elaboración propia.

### III. LOS COSTES DE PRODUCCION DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS PERTENECIENTES AL INI.

Este apartado tiene como objeto la comparación de los costes de explotación de las empresas eléctricas del INI - con el del total de empresas que integran el sector. La información que utilizaremos procede basicamente del estudio anteriormente mencionado efectuado por la Dirección de Estudios del INI, así como de las Estadísticas de Energía - Eléctrica y de las memorias de las empresas.

La comparación de los costes de las empresas privadas con las pertenecientes al INI encuentra una serie de obstáculos que iremos eliminando en diversas etapas. Estos obstáculos derivan , obviamente, de las distintas relaciones entre potencia hidráulica y térmica, del mayor o menor porcentaje de distribución de su producción que las empresas efectúan, así como de la estructura por fases de la distribución.

Todos estos elementos reducen la significación de una comparación simple. No obstante, comenzaremos por efectuar ésta.

En el cuadro XXI figuran los costes por KW producido del sector y de las empresas eléctricas del INI. En el cuadro XXII se restan de éstos las amortizaciones que, como - es sabido, absorben una parte de los resultados de explotación. De esta comparación se deduce que los costes de las empresas eléctricas del INI siguen una línea muy similar a la del conjunto del sector, permaneciendo, desde la segunda mitad de los años sesenta, levemente por encima, y siendo, sin embargo, menores en 1975. Si entre los costes se incluyen las amortizaciones, el resultado es una mayor acentuación de las diferencias en detrimento del INI. Este hecho encuentra su explicación en la infrautilización de las centrales del INI en los primeros años de la década como -



## CUADRO XXI

COSTES DE LA PRODUCCION ELECTRICA (incluidas amortizaciones)  
(cts./kw producido)

<u>AÑOS</u>	<u>SECTOR</u>	<u>INI</u>
1962	58,66	52,75
1963	57,53	65,63
1964	60,99	67,41
1965	71,12	74,78
1966	68,38	78,07
1967	79,43	86,27
1968	80,13	83,20
1969	83,09	87,63
1970	90,03	92,09
1971	91,01	97,35
1972	x	100,95
1973	x	122,71
1974	x	160,49
1975	228,78	211,41

x Carecemos de datos.

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y elaboración propia.

## CUADRO XXII

## COSTES DE LA PRODUCCION ELECTRICA (sin amortizaciones)

cts./kw producido

<u>AÑOS</u>	<u>SECTOR</u>	<u>INI</u>
1962	46,20	36,19
1963	45,39	45,55
1964	48,33	48,13
1965	55,60	55,51
1966	52,09	58,89
1967	60,40	66,08
1968	59,18	61,91
1969	61,06	64,03
1970	67,83	70,29
1971	68,03	74,47
1972	x	
1973	x	
1974	x	
1975	186,09	178,70

x Carecemos de datos

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y  
elaboración propia.

hemos apuntado en páginas anteriores. Esta infrautilización no evita el cómputo de amortizaciones y sí eleva el valor de éstas por KW producido.

El nivel superior de costes de las empresas eléctricas del INI no puede menos que llamar la atención, toda vez que, dados los bajos costes de distribución, cabría esperar unos menores costes totales.

En el cuadro XXIII puede observarse que las empresas con mayores costes -sin que el carácter diverso de ellas permita comparaciones de éstos- son, por una parte GESA y UNELCO que poseen una estructura de distribución polarizada en las fases de baja tensión como consecuencia del predominio del alumbrado público y de los usos domésticos en las demandas de energía que satisfacen. Esta estructura de distribución es la más cara. Por otra parte, ambas empresas poseen capacidades infrautilizadas y altos costes de amortización por KW distribuido. Junto a ellas, ENECO posee unos costes elevados, si bien su incidencia en el conjunto es escasa. Los altos costes de esta empresa derivan, en gran medida, de sus elevados consumos específicos. Lo mismo cabe pensar de Termoeléctrica del Ebro, empresa con equipos antiguos procedentes de ENCASO, aunque no poseemos datos sobre ella y su incidencia en el conjunto es también reducida.

Una vez efectuada esta primera comparación, vamos a tratar de profundizarla, acercándonos más a los distintos componentes de los costes. Para ello, vamos a examinar, en primer lugar, la evolución de los costes de producción, es decir, básicamente combustibles, personal y energía adquirida. Después, compararemos los costes de UNESA por fases con los correspondientes a cada una de las empresas.

Los costes de combustibles dependen de los consumos específicos -que, a su vez, dependen del rendimiento de las calderas- y del precio del combustible. El rendimiento de las calderas también depende de la bondad del combustible utilizado, del progreso técnico incorporado y de la dimensión de los equipos o potencia térmica instaladas.

COSTES DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI (sin incluir amortizaciones) cts/Kw producido

<u>AÑOS</u>	<u>ENDESA</u>	<u>ENHER</u>	<u>GESA</u>	<u>MONCABRIL</u>	<u>GALICIA</u>	<u>UNELCO</u>	<u>ENECO</u>	<u>BESOS</u>	<u>EBRO</u>
1962	40,35	18,78	127,79	11,07	14,87	106,22			
1963	68,47	25,14	134,1	16,27	15,43	116,35	220,51		
1964	37,45	47,50	137,81	22,11	27,74	109,78	226,40		
1965	42,63	34,64	147,32	24,85	21,82	113,86	235,40		
1966	57,12	50,22	170,90	24,82	45,26	121,88	87,94		
1967	39,48	84,08	165,94	34,44	50,62	116,94	96,22		
1968	45,19	58,88	170,90		42,26	121,88	87,94	12,81	89,40
1969	43,79	51,85	160,06		39,25	137,08	88,81	21,03	87,77
1970	43,01	73,56	148,63		46,95	154,74	88,57	18,59	82,16
1971	50,08	66,59	142,68			183,26	83,15	19,51	75,16
1972	58,84	52,17	142,00			247,59	83,82	30,00	80,64
1973	53,47	121,43	140,13			214,14	76,98	40,23	81,12
1974	111,87	129,57	180,35			274,68	94,18	83,63	113,94
1975	112,01	180,65	243,70			318,39	129,80	108,61	142,66

Fuente: Elaboración propia.

Las centrales térmicas que pertenecían al INI en 1950 se caracterizan por sus elevados rendimientos sin que estos llegaran a ser los mayores obtenidos en las térmicas - entonces instaladas en España, como se deriva de los datos que ofrece el Plan de Electrificación de 1953. De entre - las centrales mencionadas, la de Puentes de García Rodri-- guez, perteneciente a la empresa ENCASO, era la de mayor rendimiento. Por otra parte, el rendimiento de las centra-- les móviles de ENDESA era muy similar al de la central de Compostilla I. Cabe señalar que tanto los rendimientos de la central de Puertollano, como los de Palma de Mallorca, que más tarde pasarían a pertenecer al INI, se encontraban entre los más elevados de los existentes.

Como es lógico, desde aquel año, se ha producido una notable mejora de los rendimientos de las centrales termo-- eléctricas del INI cuya evolución reciente, reflejada en - el cuadro XXIV, merece algunos comentarios.

En primer lugar, cabe destacar que los rendimientos de ENDESA evolucionan poco de 1965 a 1975, y, si bien son similares en este último año a los de muchas térmicas españo-- las, no alcanzan las 2.000 Kcal/Kw, rendimiento muy normal en las térmicas extranjeras y en las españolas mas modernas como la de Térmicas de Besós. Sin embargo, los rendimientos de ENDESA que figuran en el cuadro mencionado probablemente incorporan errores derivados de que, a falta de datos sobre ellos, los hemos estimado a partir de los consumos especificos que se incrementan sin cesar en todo el período considerado como consecuencia del aumento de la humedad y las cenizas de los carbones utilizados como combustibles.

En segundo lugar, puede observarse que los rendimien-- tos del UNELCO son muy bajos en 1970, lo que demuestra el - atraso tecnológico en que se encontraba esta empresa cuando fué adquirida por el INI. Los rendimientos de GESA son tam-- bién bajos como consecuencia de la antigüedad de los equi-- pos de esta empresa, pero han experimentado considerables - aumentos en Menorca.

Finalmente, en tercer lugar, la mala calidad de los - carbones de ENCASUR hace que ENECO tenga enormes dificulta-- des para quemarlos, lo que incide en los rendimientos de -

## CUADRO XXIV

EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS DE LAS CENTRALES ELECTRICASDEL INI (Kcal./Kw.)

	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
ENDESA	2.682	2.585	2.550
GESA MALLORCA	3.172	3.015	
GESA MENORCA	5.285	3.494	
GESA IBIZA	3.045	3.012	
UNELCO		4.500	
UNECO	3.150	3.383	3.252
AUXINI CADIZ	2.962		
AUXINI MALAGA	2.993		
AUXINI ALMERIA	2.972		
BESOS	2.176 <sup>(x)</sup>	2.192	2.348

(x) 1967

Fuente: Memorias de las empresas y elaboración propia.

esta empresa, que han sido siempre inferiores a los de las centrales de AUXINI.

En lo que se refiere a los costes de combustible, - haya que comenzar diciendo que permanecen estables, para el conjunto del sector, desde el año 1962 hasta el 1973, siendo mayores para las térmicas que utilizan fuel o carbones de baja calidad. El año 1974 marca el inicio de una fuerte subida de los precios de los combustibles.

En el cuadro XXV hemos reflejado esta evolución de los costes por Kw. distribuido de los diferentes combustibles para compararlos con los de las empresas del INI. De éstas, sólo poseemos información directa para ENDESA y GESA que queda recogida en el cuadro XXVI. Para las restantes, utilizaremos los gastos de aprovisionamientos y repuestos que, como es sabido, son gastos de combustible en su gran mayoría. Estos gastos figuran, junto a los de algunas empresas privadas, en el cuadro XXVII.

Del examen de los mencionados cuadros se desprende que los costes de combustible de ENDESA son muy reducidos como consecuencia de unos menores precios del carbón utilizado, si bien estos crecen incesantemente a lo largo de la década de los sesenta -y más rápidamente que el precio de los carbones utilizados por otras térmicas-<sup>(12)</sup>. En 1975, los costes de combustible de ENDESA son bastante menores que los de las otras térmicas, lo que es consecuencia, en parte, de la creciente integración vertical de ENDESA con explotaciones carboníferas (lignitos de La Coruña y Andorra).

Los costes de combustible de GESA son, en Mallorca, ligeramente superiores a los de las restantes térmicas, como consecuencia de los altos precios pagados por la hulla -transporte- y los mayores consumos específicos. Los

---

(12) Un 146,6 por ciento frente a un 77% de 1962 a 1971.

CUADRO XXV  
COSTES DE COMBUSTIBLE

AÑOS	CARBONES DE 4.500 O MAS kcal/KW CTS/KW	CARBONES DE MENOS DE 4.500 CTS/KW	LIGNITOS CTS/KW	COMBUSTI BLES LIQUIDOS CTS/KW	TOTAL COMBUSTI BLE CTS/KW
1962	30,76	29,57	47,75	39,85	41,45
1963	75,78	31,62	52,56	45,50	49,28
1964	31,71	31,48	58,88	38,60	42,59
1965	33,75	33,98	50,08	36,40	40,44
1966	37,73	35,62	59,84	40,76	45,73
1967	29,92	36,03	68,19	36,62	41,74
1968	32,31	32,74	71,56	37,12	41,74
1969	31,92	29,90	72,86	38,81	41,62
1970	31,05	32,08	65,66	37,63	40,07
1971	34,40	36,83	58,72	38,57	41,21
1972	37,84	37,23	62,41	42,18	41,66
1973	36,42	37,28	61,28	38,25	38,00
1974	57,74	62,91	86,72	59,56	56,43
1975					
1976	105,4	-	158,07	110,33	114,12
1977	118,4		179,18	137,79	135,80

Fuente: Estadísticas de energía eléctrica y elaboración propia.



CUADRO XXVI

COMBUSTIBLE DE ENDESA Y GESA  
(Kg./Kw.)

	<u>ENDESA</u>		<u>GESA</u>		
	<u>COMPOSTILLA I</u>	<u>COMPOSTILLA II</u>	<u>MALLORCA</u>	<u>MENORCA</u>	<u>IBIZA</u>
1950	0,063				
1955	0,121		0,54		
1960	0,190		0,48	0,69	1,06
1965	0,234	0,144	0,44	0,71	1,29
1968	0,329	0,246	0,54	0,64	0,52
1970	0,284	0,233			

Fuente: Memorias de la empresa y elaboración propia.

## CUADRO XXVII

APROVISIONAMIENTOS Y REPUESTOS  
EN Pts/KW

EMPRESAS	1970	1975
ENDESA	0,23	0,81
GESA	0,52	1,15
ENECO	0,61	0,99
EBRO	0,99	1,15
UNELCO	0,57	1,30
U. ELECTRICA	0,20	
SEVILLANA	0,29	0,80
FECSA	0,30	0,41
HIDROLA	0,19	
IBERDUERO	0,14	
VIESGO	0,13	0,28
H. CANTABRICO	0,16	0,65
E. REUNIDAS ZARAGOZA	0,27	0,13
A. CATALUÑA	0,00	
ENHER	0,01	0,02
FENOSA	0,01	0,23

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y elaboración propia.

costes de las centrales de Menorca son, asimismo, mayores que los de las térmicas que utilizan fuel, a pesar de que los precios de éste son idénticos para todas. La diferencia se debe al menor rendimiento y aprovechamiento de las centrales de GESA en esta isla. Finalmente, los costes de Ibiza son mucho mayores que los de las otras islas, consecuencia del uso de gas-oil. La sustancia, emprendida desde 1962, de éste por fuel-oil hace descender drásticamente los costes que, en 1975, son similares a los del conjunto de las térmicas.

Estas consideraciones son aplicables también a UNELCO, si bien los costes de combustible de esta empresa son, en 1975, algo mayores que los del conjunto del sector.

Los costes de combustible de ENECO son similares en 1975 a los de las restantes térmicas que utilizan carbón, a pesar de sus altos consumos específicos. Para 1970, en cambio, no sucede lo mismo. La explicación de este hecho reside en el abaratamiento relativo que la empresa ENCASUR hace de sus carbones con el fin de que puedan ser comprados por ENECO. Este abaratamiento se intensifica en los años setenta.

Finalmente, Termoeléctrica del Ebro tiene altos costes de aprovechamiento cuya causa desconocemos, pero que se ha de encontrar en la relativa antigüedad de los equipos de esta empresa.

Junto a los costes de combustibles, el grueso de los costes de producción y distribución viene dado por los costes de personal. Estos, como se desprende del cuadro XXVIII, permanecen, para el conjunto de las empresas eléctricas del INI, siempre por debajo de los correspondientes al sector.

## PRODUCTIVIDAD Y COSTES DE PERSONAL DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI

AÑOS	PERSONAL		ENERGIA DISTRIBUIDA POR EMPLEADO		ENERGIA PRODUCIDA POR EMPLEADO		COSTE DE PERSONAL POR PERSONA REMUNERADA	
	SECTOR	INI	SECTOR	INI	SECTOR	INI	SECTOR	INI
1963	54.152	3.903(✕)	329	129,02	478,22	546,7	75.038	62.977
1966	56.796	5.467(✕)	455	239,03	663,76	940,07	97.966	85.617
1970	58.924	7.096	701	362,33	958,69	1.233,1	156.901	124.344
1975	55.228	7.924(✕)	848	590,52	1.493	1.232,8	415.474	391.244

(✕) No recogen el personal de construcción

Fuente: Estadística de energía eléctrica y elaboración propia.

El cuadro mencionado recoge también el valor de la productividad de las empresas eléctricas del INI, que no es, sin embargo, comparable al del sector, puesto que las empresas del INI distribuyen un menor porcentaje de su producción. La mayor parte del personal del sector se dedica a tareas de distribución y transformación, y la mayor carestía de los Kw distribuidos deriva de este hecho. El incremento de personal de distribución para las empresas del INI durante el periodo 1970-1975 se manifiesta en un mantenimiento de la relación Mw producido/empleados y en un paralelo incremento de la relación Mw distribuido/empleado.

Otro importante capítulo de los gastos de producción lo constituye la energía adquirida por ENHER, la única de las empresas eléctricas del Instituto que adquiere energía a terceros en cantidades importantes. La adquisición de energía que efectúa esta empresa eleva artificialmente sus costes hasta el año 1970, en la medida que compra a unos precios considerablemente elevados con respecto a la media y con respecto a sus precios de venta a otras grandes empresas. En el cuadro XXIX puede observarse esta diferencia. Dada la elevada proporción de energía vendida por ENHER a grandes empresas (cuadro XXX), se deducirá la existencia de una elevada transferencia de recursos que se dirige hacia las empresas proveedoras de ENHER, cuya relación figura en el cuadro XXXI. Al mismo tiempo, puede deducirse también el abaratamiento resultante para las empresas clientes de ENHER, caracterizadas por pagar mal y tarde, de los bajos precios aplicados por ésta. Hasta el año 1962, en que fijó un precio en los contratos de suministro, estas empresas pagaron por debajo de los costes de producción.

La sustitución llevada a cabo por ENHER de la energía adquirida a terceros por la procedente de Térmicas

## CUADRO XXIX

ENHER: PRECIOS DE LA ENERGIA COMPRADA Y VENDIDA (Cts./Kw)

AÑOS	ENERGIA COMPRADA	ENERGIA VENDIDA			
		A GRANDES EMPRESAS	A PEQUEÑOS REDISTRIBUI DORES	ABONADOS	
				ALUMBRADO	FUERZA
1960		33	43		43
1961		34	36		44
1962		36	38	136	48
1963		38,12	39,9	133,21	46,6
1964	25,86				
1965	46,21	39,52	39,07	140,4	48,4
1966	40,5	36,4	39,4	141,3	49,3
1967	41,97	31,9	39,5		
1968	43,1	46,13	39,45	142,28	49,6
1969	29,15	39,59	39,27	141,21	49,7
1970	42,31	41,54			53,3
1971	32,17	45,69			57,6
1972	12,52				
1973	56,58				
1974	74,30				
1975	101,81				
1976	134,25				
1977	161,25				

Fuente: Informes del sector de energía del INI sobre la empresa.

## CUADRO XXX

## DISTRIBUCION DE ENERGIA DE ENHER

%

AÑOS	GRANDES EMPRESAS	PEQUEÑAS REDISTRIBUIDORES	ABONADOS	
			ALUMBRADO	FUERZA
1960	86,11	3,22		10,66
1961				
1962	72,99	4,38	1,14	21,40
1963	49,79	5,03	2,45	42,70
1964				
1965	70,65	2,83	1,94	24,50
1966	75,34	2,59		22,05
1967				
1968	58,27	4,29	3,62	33,77
1969	62,89	3,81	3,53	29,75

Fuente: Memorias de la Empresa

## CUADRO XXXI

## PROCEDENCIA DE LA ENERGIA ADQUIRIDA POR ENHER

1969

EMPRESA	CANTIDAD	SALDO DE INTERCAMBIOS
FEESA	199,5	+ 296,4
HECSA	18,0	+ 249,7
IBERDUERO	382,4	- 366,8
UNESA	18,2	+ 45,1
OTROS	180,1	- 142,1

Fuente: Memorias de la Empresa



del Besós y de Vandellós le permite abaratar sustancialmente los costes de la energía adquirida, desde 1970, a condición, sin embargo, de que Térmicas del Besós sólo cubran costes, de forma que aquellos se hacen considerablemente inferiores a los de la energía adquirida por las empresas de UNESA (cuadro XXXII).

A partir de los cálculos de costes que J. Rodríguez de Pablo ofrece en un excelente artículo<sup>(13)</sup> referido a un grupo representativo de empresas eléctricas pertenecientes a UNESA, podemos obviar las dificultades comentadas al principio de este tercer capítulo comparando los costes de producción por fases para los últimos años. Ya que las empresas del INI tienden a especializarse en una determinada fase, esta comparación es suficientemente reveladora y nos permitirá, junto a los apartados anteriores, establecer conclusiones respecto a los costes de las empresas eléctricas del INI. En el cuadro XXXIII figuran los costes de producción, transporte y transformación de la electricidad de alta tensión y su comparación con los de ENDESA, que responden por entero a esta categoría. Se verá que los costes de ENDESA son considerablemente inferiores a los generales. Hay que decir que el cálculo de costes de ENDESA aparece distorsionado levemente estos años por la integración de las explotaciones de carbón. En el XXXIV figuran los costes por centrales de ENDESA. Llama la atención lo elevado de los costes de las centrales móviles y flotantes, así como los de las hidráulicas si se comparan con los de ENHER. Esto último también es aplicable a las centrales de HIDRO-GALICIA, integradas en 1971 en ENDESA (cuadro XXXV).

La inferioridad de los costes de ENDESA con respecto a los sectoriales aparece también confirmada por el cálculo

(13) J. RODRIGUEZ DE PABLO: "Costes y tarifas de la energía eléctrica". I.C.E., nº 542, octubre de 1978.

## CUADRO XXXII

## COSTE DE LA ENERGIA ADQUIRIDA POR ALGUNAS EMPRESAS

CTS /KW

EMPRESAS	1966	1969	1970	1975
ENHER	40,5	29,15	42,31	101,81
FECSA		24	25	423
SEVILLANA		20	21	251
A. CANTABRICO	15,60		22	114
VIESGO	27		24	412
R. ZARAGOZA			25	127
FENOSA		10	18	
U. ELECTRICA		15	16	
HIDROLA		22	21	
IBERDUERO		7	7	
A. CATALUÑA			23	
GESA			72,99	113,70

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op. cit. y elaboración propia.

## CUADRO XXXIII

## COSTES DE PRODUCCION

## TRANSPORTE Y TRANSFORMACION EN ALTA TENSION

AÑOS	COSTES PTS/KW/h	COSTES DE ENDESA	DIFERENCIA
1973	1,028	0,6950	0,333
1974	1,355	1,3306	0,024
1975	1,665	1,3734	0,292
1976	1,873		

Fuente: J.R. de PABLO, art. cit. y elaboración propia.

## COSTES DE LAS CENTRALES DE ENDESA

CTS/KW

AÑOS	TERMICAS					
	COMPOSTILLA I	COMPOSTILLA II	MOVILES		REQUENA	CORNATE
		12 Grupo	22 Grupo	Huelva Flotante		
1964	50	43		410	21	38
1965	54	46	38	110	26	47
1970	47	43			33	40
1971	56	48			22	24

Fuente: Informes de la Comisión Permanente de ENDESA

## CUADRO XXXV

## COSTES DE LAS CENTRALES DE HCA GALICIA

1971

CTS/KW

Sta Marina	0,19
Peñadrada	0,24
Las Ondinas	0,50

Fuente: Memorias de la empresa

lo efectuado por Carmen Mestre en el trabajo citado en la introducción.

En él, se comparan los costes de la producción térmica de ENDESA con los de otras seis empresas. Los costes - de aquella son muy parecidos a los de IICA ESPAÑOLA y SEVILLANA. Los costes de estas tres empresas son los más - reducidos en la producción térmica. Por otra parte, los - costes de ENDESA experimentan un menor crecimiento en los últimos años.

En el cuadro XXXVI se comparan los costes de ENHER - con los de alta tensión procedentes de centrales hidráulicas. Entre ambos existe una notable diferencia a favor - de ENHER, diferencia que tiende a acentuarse en los últimos años. El abaratamiento de la energía adquirida por - esta empresa es un factor que contribuye a ello. En el - cuadro XXXVII puede constatar, por otra parte, que el - coste de producción de las centrales de ENHER es enormemente reducido.

GESA distribuye un 10% de su producción en alta tensión y el resto en baja, proporción notablemente desigual a la del resto de las empresas, por lo que sus costes son muy elevados. Aplicando esa proporción a los datos ofrecidos por J.R. de Pablo hemos calculado los costes del sector comparables a los de GESA, y que resultan levemente - inferiores a los de esta empresa, lo que es normal, dadas las particulares condiciones en que se desenvuelve (cuadro XXXVIII).

Idéntico es el caso de UNELCO, cuyos costes son considerablemente más elevados que los correspondientes a su ministros peninsulares de baja tensión, y se van incrementando en los últimos años (cuadro XXXIX).

## CUADRO XXXVI

## COSTES DE PRODUCCION

## TRANSPORTE Y TRANSFORMACION EN ALTA TENSION

## PRODUCCION HIDRAULICA

PTS/KW/h

AÑOS	COSTES	ENHER	DIFERENCIA
1973	1,306	1,095	0,211
1974	1,529	1,188	0,341
1975	2,211	1,423	0,788
1976	2,871	1,997	0,874

Fuente: J.R. de PABLO, art.cit. y elaboración propia

## CUADRO XXXVII

COSTES DE LAS CENTRALES DE ENHER  
CTS/KW

	1962	1966	1969
Senet	6,69	9,06	26,83
Bono	10,33	13,60	44,59
Vilaller	9,90	16,41	39,28
Baliera	13,33	19,55	28,37
Caldas	16,15	17,25	31,76
Bohi	7,87	10,76	18,28
Llesp	7,11	9,71	31,63
Pont Suert	13,33	16,87	33
Escales	9,54	9,21	22,05
P.Montaña	8,98	8,02	16,70
Canelles	9,88	20,67	24,90
S.Ana	5,33	5,71	10,96
Meguinenza		10,46	13,39
Ribarroja			19,49

Fuente: Informes de la Comisión Permanente de ENHER



## CUADRO XXXVIII

## COSTE DE PRODUCCION

## TRANSPORTE Y TRANSFORMACION DE LA E.ELECTRICA DE ORIGEN TERMICO

PTS/KW/h

AÑOS	COSTE (*)	GESA	DIFERENCIA
1973	1,962	2,002	- 0,040
1974	2,375	2,471	- 0,096
1975	2,949	3,147	- 0,198
1976	3,210		

Fuente: J.R. de PABLO, art.cit. y elaboración propia

(\*) Como GESA distribuye aproximadamente el 10% de su producción en alta tensión y el resto en baja el coste - del KW está calculado sobre esta base.

## CUADRO XXXIX

COSTE DE PRODUCCION  
TRANSPORTE Y TRANSFORMACION DE LA E.ELECTRICA TERMICA DE  
BAJA TENSION

PTS/KW/h

AÑOS	COSTE	UNELCO COSTE	DIFERENCIA
1973	2,035.	2,510	- 0,475
1974	2,468	3,191	- 0,723
1975	3,032	3,675	- 0,643
1976	3,296	4,266	- 0,970

Fuente: J.R. de PABLO art.cit. y elaboración propia

Por último, el cuadro XXXX compara los costes de producción y transporte de térmica en alta tensión con los de ENECO, BESOS y EBRO y, de él, se desprende que sólo los de Térmicas del Besós son similares a los globales, siendo los de las otras dos empresas superiores.

Podemos, pues, confirmar que, independientemente de la distinta composición por fases de la distribución y del predominio de potencia térmica o hidráulica, los costes de ENDESA, ENHER y BESOS por un lado, y de MONCABRIL y GALICIA por otro, son inferiores a los del sector privado, y los de GESA, UNELCO, EBRO y ENECO son superiores por las razones particulares ya comentadas que caracterizan a cada una de estas empresas. Dada la mayor incidencia del primer grupo de empresas en el total del INI y las excepcionales condiciones de las centrales insulares, cabe afirmar que los costes de las centrales del INI son inferiores a los del conjunto del sector y lo son cada vez en mayor medida.

COSTES DE PRODUCCION Y TRANSPORTE DE LA ENERGIA TERMICA EN ALTA TENSION  
PTS/KW/h

AÑOS	COSTES	ENECO	DIFERENCIA	T.BESÓS	DIFERENCIA	T.DEL EBRO	DIFERENCIA
1973	0,719	0,977	- 0,258	0,637	0,082	0,881	- 0,162
1974	1,027	1,152	- 0,125	1,071	- 0,044	1,211	- 0,184
1975	1,278	1,521	- 0,243	1,230	0,048	1,512	- 0,234
1976	1,454						

Fuente: J.R. de PABLO, art.cit. y elaboración propia.

#### IV. LA EVOLUCION DE LOS INGRESOS DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DEL INI.

Hemos de abordar ahora el análisis comparativo de los ingresos de las empresas eléctricas del INI. Este análisis tropieza con mayores dificultades aún que el de los costes, no sólo por los diferentes porcentajes de distribución de las empresas privadas y públicas, sino también por las distorsiones que introduce una estructura de tarifas que no responde a los costes de las distintas fases<sup>(14)</sup>.

En este caso, no tiene sentido comparar los ingresos por KW del INI y los del sector, ni siquiera como primera aproximación. Las centrales térmicas peninsulares del INI han estado sometidas a la fórmula de compensación B de OFI LE que garantizaba la recuperación de los costes y el 6 % de rentabilidad sobre el capital invertido. Las empresas - que han poseído y poseen un mercado propio - como ENHER - han resultado perjudicadas por una estructura de tarifas que discriminaba a favor de los consumos industriales, o, en el caso de GESA y UNELCO, se han beneficiado de esa misma discriminación.

El único interés de un análisis comparativo de los ingresos de las empresas eléctricas del INI reside en examinar el perjuicio ocasionado a éstas, especializadas en su conjunto en el suministro para usos industriales de alta y media tensión y en el suministro a otras empresas, por la discriminación tarifaria en contra de tal especialización.

Nos proponemos, así, demostrar que la progresiva introducción del INI en los mercados de distribución, básicamente a través de ENHER y también mediante la posterior compra de UNELCO, lejos de conllevar una mejora de sus resultados, los ha empeorado progresivamente como consecuencia directa su especialización en los

---

(14) Cf. J. RODRIGUEZ DE PABLO, art. cit.

mercados de usos industriales de alta tensión, especialización discriminada tarifariamente, y del mantenimiento de altos porcentajes de energía cedida a otras empresas para su venta, a precios que no han cesado de deteriorarse en a los costes de producción.

Para efectuar esta demostración hemos de calcular los costes e ingresos por KW distribuido.

En el cuadro XLI figura este cálculo extraído del estudio repetidamente citado efectuado por la Dirección de Estudios del INI y ampliado al año 1975. Consideraremos incluidos en los costes las amortizaciones, si bien el resultado de nuestro cálculo no varía sustancialmente si no se hace así. La cuarta columna del mencionado cuadro muestra la diferencia (D) entre ingresos y costes.

Calculemos esta misma diferencia para las empresas del INI. En el cuadro XLII recogemos los resultados de este cálculo. Como es natural, el menor porcentaje de KW distribuidos por las empresas eléctricas del INI (que se expresa en la quinta columna de este cuadro en función de la energía producida) hace que la diferencia (D) entre ingresos y costes por KW distribuido, al igual que el valor de cada uno de estos, alcance valores mucho mayores que para el conjunto del sector. Este hecho no permite una inmediata comparación de las diferencias (beneficio por KW distribuido). Sin embargo, sí permite constatar un hecho importante: en la primera columna del cuadro XLIII se incluye un cálculo de como deberían haber evolucionado las diferencias (D) del INI si, manteniendo el mismo grado de respuesta de las distintas tarifas a los diferentes costes de las producciones, se hubiese incrementado la proporción de KW distribuidos del total producido. En la segunda columna de este cuadro se recoge el mismo cálculo pero no con referencia al año 1962 sino para cada año referido al anterior. El cuadro XLIV muestra la fórmula empleada para el cálculo. Fi

## CUADRO XLJ

INGRESOS Y COSTES DEL SECTOR ELECTRICO POR KW DISTRIBUIDO  
CTS/KW

AÑOS	INGRESOS	COSTES	AMORTIZAC.	DIFERENCIA
1962	109,01	59,07	15,93	34,00
1963	113,3	60,75	16,26	36,35
1964	120,39	66,64	17,46	36,28
1965	123,22	71,22	19,88	32,11
1966	126,29	71,23	22,28	32,77
1967	137,74	80,80	25,47	31,46
1968	145,04	82,16	29,09	33,78
1969	147,58	84,48	30,48	32,62
1970	154,78	91,38	29,91	33,48
1971	165,61	95,58	32,29	37,74
1975	279,61	186,09	42,69	50,83

Fuente: Dirección de Estudios del INI, op.cit. 1973 y Estadísticas de energía eléctrica.

## CUADRO XLII

INGRESOS Y COSTES DEL SECTOR ELECTRICO INI POR KW DISTRIBUIDO  
CTS/KW

AÑOS	INGRESOS	COSTES	AMORTIZAC.	DIFERENCIA	$\frac{\text{ENERGIA DISTRIB.}}{\text{E. PRODUCIDA}} \times 100$
1962	600,50	258,13	118,15	224,22	13,98
1963	437,58	191,41	84,39	161,77	23,59
1964	496,16	249,06	99,78	147,32	19,33
1965	486,60	272,45	94,61	119,53	20,37
1966	398,23	232,51	75,72	90,00	25,42
1967	467,81	291,00	88,95	87,86	22,74
1968	435,55	274,67	94,47	66,41	22,53
1969	386,96	241,77	89,12	56,07	27,95
1970	372,05	251,51	78,02	42,52	29,38
1971	363,27	245,46	75,43	42,38	32,31
1972	227,08	153,91	41,51	31,66	32,72
1973	294,47	205,08	50,49	38,90	33,20
1974	415,82	304,13	66,72	44,97	38,61
1975	677,61	509,50	93,26	74,85	39,32

Fuente: Elaboración propia



## CUADRO XLIII

## SECTOR ELECTRICO

## INI

DIFERENCIA TEORICA ENTRE INGRESOS Y COSTES POR KW DISTRIBUIDO

SI SE HUBIERA MANTENIDO LA MISMA RELACION ENTRE TARIFAS Y

COSTES

(Cts./Kw)

AÑOS	EV. DIFERENCIAS TEORICAS RESPECTO 1962	EVOLUCION ANUAL DIFERENCIAS TEORICAS	Coef. A*
			VALOR DIFERENCIAS ANUALES TEORICAS- DIFERENCIAS REALES
1962	224,2	-	0
1963	132,8	132,8	-28,9
1964	162,1	197,4	50,1
1965	153,8	139,7	20,2
1966	123,3	95,7	5,7
1967	137,8	100,6	12,8
1968	139,1	88,6	22,2
1969	112,1	53,5	-2,5
1970	106,6	53,3	10,8
1971	97,0	38,6	-3,7
1972	95,7	41,8	10,1
1973	94,4	31,2	-7,7
1974	81,1	33,4	-11,5
1975	79,7	44,1	-30,7

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XLIV

## FORMA DE CALCULO

LA COLUMNA DE LA EVOLUCION DE LAS DIFERENCIAS TEORICAS CON BA  
SE EN 1962:

$$\begin{array}{l} \text{Diferencia teórica} \\ \text{año } t \end{array} = \frac{\frac{\text{E.DISTRIBUIDA}(1962)}{\text{E. PRODUCIDA}(1962)}}{\frac{\text{E.DISTRIBUIDA}(t)}{\text{E. PRODUCIDA}(t)}} \times \text{Diferencia 1962}$$

LA COLUMNA DE LA EVOLUCION DE LAS DIFERENCIAS TEORICAS RESPECTO  
TO AL AÑO ANTERIOR:

$$\begin{array}{l} \text{Diferencia teórica} \\ \text{año } t+1 \end{array} = \frac{\frac{\text{E.DISTRIBUIDA}(t)}{\text{E. PRODUCIDA}(t)}}{\frac{\text{E.DISTRIBUIDA}(t+1)}{\text{E. PRODUCIDA}(t+1)}} \times \text{Diferencia real } t$$

nalmente, la tercera columna del cuadro XLIII muestra la diferencia entre la D teórica así calculada y la D real - (coeficiente  $A^x$ ). Los valores positivos indican empeoramientos, en relación con los cotes, de los ingresos procedentes de una mayor distribución de la producción. En -- otras palabras, conforme el INI se ha ido adentrando en -- la distribución, los costes suplementarios originados han ido progresivamente menos compensados por los ingresos como consecuencia de dos elementos: a) un reducido crecimiento de los precios por KW cedido por ENDESA y las -- otras empresas suministradoras, y b) una discriminación -- tarifaria en contra de los suministros de alta y media -- tensión que efectúa ENHER.

La importancia de estos elementos puede ser medida -- comparando las D reales del sector y de las empresas del INI. Para poder hacer esto hemos de recalcular estas diferencias en el caso del INI, haciendo el supuesto de que -- éste distribuye el mismo porcentaje de su producción que el sector privado. Este supuesto es bastante conservador, pues es dudoso que el INI llegara a tener el porcentaje -- de pérdidas, consumos propios y bombeos que el sector tiene.

En el cuadro XLV figura este cálculo. Puede verse que, excepto en los años 1962, 1963 y 1964, los beneficios por KW distribuidos (D) son mayores para el sector -- que para el conjunto de empresas del INI. Por otra parte, mientras que para el conjunto del sector el valor de D se mantiene más o menos estable durante la década de los sesenta, para el INI no cesa de decrecer en el mismo período. Como puede verse en el cuadro XLVI, el porcentaje de los beneficios del INI en el total de beneficios del sector -- eléctrico no ha hecho más que decrecer durante toda la década, sin que los porcentajes de producción y de energía distribuida cubiertos por sus empresas lo justifiquen. Tampoco lo justifica el crecimiento de los costes de producción de éstas que, como hemos visto en el apartado ante--

CUADRO XLV

DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y COSTES DEL SECTOR ELECTRICO INI  
Y COMPARACION CON EL CONJUNTO DEL SECTOR: CTS/KW DISTRIBUIDO

AÑOS	1 DIFERENCIA INI <sup>(*)</sup>	2 DIFERENCIA SECTOR	1 - 2
1962	38,69	34,00	4,69
1963	47,11	36,35	10,76
1964	35,15	36,28	-1,13
1965	30,05	32,11	-2,06
1966	27,90	32,77	-4,87
1967	24,36	31,46	-7,10
1968	18,24	33,78	-15,54
1969	18,88	32,62	-13,74
1970	15,05	33,48	-18,43
1971	16,49	37,74	-21,25
1972	12,48	(-)	(-)
1973	16,14	(-)	(-)
1974	21,70	(-)	(-)
1975	36,78	50,83	-14,05

Fuente: Elaboración propia.

(-) Sin datos

(\*) Esta diferencia se calcula suponiendo que el INI distribuya el mismo porcentaje de su producción que se distribuye a nivel nacional.

## CUADRO XLVI

RELACION ENTRE EL VALOR DE LAS VARIABLES ENNUMERADAS  
PARA LAS EMPRESAS DEL INI Y PARA TODO EL SECTOR

AÑOS	PRODUC- CION	E.DISPO NIBLE	E.DISTRIBU- IDA	INGRESOS	COSTES DE PDON.		PERSONAL	IMPUESTOS	GASTOS FINANC.	AMORTZ.	BENEFI- CIOS
					TRANS. Y DIST.						
1962	13,67	9,91	2,57	13,47	10,67	7,70		11,47	9,98	18,12	16,13
1963	10,07	7,43	3,18	12,28	10,85	10,11		10,43	6,72	16,51	14,16
1964	12,81	10,46	3,41	14,07	13,77	10,17		10,47	10,95	19,51	13,86
1965	15,51	12,59	4,05	15,98	16,31	11,77		11,30	15,26	19,26	15,07
1966	16,27	13,99	5,66	17,85	18,19	12,50		16,90	20,62	19,25	15,54
1967	19,36	16,24	5,89	20,9	22,25	13,16		14,04	21,85	20,31	16,66
1968	19,34	15,34	6,05	16,77	18,54	11,73		9,43	23,72	18,44	11,25
1969	16,47	13,40	6,37	15,61	16,59	12,42		9,51	22,12	17,64	10,35
1970	17,08	14,03	6,76	15,29	17,82	12,24		7,79	21,60	16,72	8,09
1971	15,62	12,83	7,09	14,59	17,35	13,18		8	21,22	15,91	7,43
1975	16,48	13,85	6,87		16,78	18,52			22,17	14,83	

Fuente: Elaboración propia

rior, sigue muy de cerca el del sector. Esto no quiere decir que algunas alteraciones en los costes no hayan incidido sobre la evolución descrita de las diferencias, sino - que esa incidencia es muy reducida. Así, por ejemplo, las elevaciones de los costes de ENHER como consecuencia de - los aumentos en la cantidad de energía adquirida a otras empresas a altos precios que tienen lugar en 1967 y 1970, sólo en este último año coinciden con la reducción del beneficio por Kw. distribuido obtenido por la citada empresa. De la misma manera, la fuerte elevación de los costes de producción y distribución de UNELCO desde 1969, año en que esta empresa pasa a pertenecer al INI no redunda en - disminuciones de sus beneficios por Kw. distribuido, si - bien estos son reducidos en todos los años en respuesta a sus altos costes, mucho más elevados que los de ENHER. - Por otra parte, GESA que también posee unos costes elevados obtiene unos beneficios muy similares a los de ENHER, como se desprende del cuadro XLVII, gracias a su especiali- zación en suministros de baja tensión para usos domésti-  
cos. Por último, las empresas exclusivamente productoras como ENDESA obtienen un reducido margen sobre sus costes de producción como puede comprobarse examinando el cuadro XLVIII.

## CUADRO XLVII

DIFERENCIAS ENTRE INGRESOS Y COSTES POR KW DISTRIBUIDO<sup>x</sup>  
CTS/KW

AÑOS	ENHER	GESA	UNELCO
1962	53,68	44,33	35,08
1963	43,43	46,35	26,76
1964	42,19	40,36	29,96
1965	66,59	47,33	29,58
1966	29,58	24,55	27,50
1967	36,52	38,75	23,17
1968	26,39	21,71	15,02
1969	20,05	30,05	10,98
1970	15,48	27,98	12,02
1971	21,93	38,18	13,03
1972	22,34	36,91	16,60
1973	41,67	35,73	15,01
1974	44,23	37,90	13,62
1975	49,94	50,12	14,72

<sup>x</sup> Se supone que las tres empresas distribuyen un porcentaje de producción similar al del sector cada año, a fin de poder compararlas entre sí y con éste.

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO XLVIII

## ENDESA

DIFERENCIA ENTRE LOS INGRESOS Y LOS COSTES (INCLUIDAS AMOR  
TIZACIONES) POR KW PRODUCIDO

CTS/KW

1962	23,65
1963	64,32
1964	24,28
1965	20,77
1966	23,74
1967	14,60
1968	16,42
1969	16,96
1970	13,24
1971	11,68
1972	4,32
1973	24,24
1974	3,80
1975	13,04

Fuente: Elaboración propia.



#### V. LA RENTABILIDAD TEORICA DEL SECTOR ELECTRICO INI

Si consideramos que las empresas del INI pertenecientes al sector eléctrico deberían haber obtenido, con una estructura tarifaria coherente, unos beneficios al menos -acordes con la proporción de la energía distribuida, ya -que poseen costes de producción inferiores a los privados, podremos calcular la suma de recursos transferidos al sector privado como consecuencia de su falta de mercados y su especialización en suministros discriminados tarifariamente. Este cálculo aparece recogido en el cuadro XLIX, y --muestra que, desde 1968, los recursos transferidos por las empresas eléctricas del INI al sector privado crecen paulatinamente, alcanzando cifras importantes en la primera mitad de los años setenta. 1975 parece iniciar un cambio de tendencia que habría que confirmar en años posteriores, y que debe guardar relación con el menor crecimiento durante los años setenta de los costes de las empresas del INI y -con el rápido incremento de los suministros de baja tensión de ENHER, más que con mejoras en la estructura de las tarifas eléctricas. Esta, por el contrario, ha sido empeorada en algunos de los sucesivos incrementos de tarifas -aprobados,<sup>(15)</sup> lo que posiblemente ha incidido negativamente sobre las empresas del Instituto.

A pesar de lo elevado de las mencionadas transferencias para algunos años, la rentabilidad de las empresas eléctricas del INI es muy similar a la del sector eléctrico en su conjunto, como se desprende del cuadro L, y una de las mayores obtenidas por el INI a través de sus intervenciones sectoriales, como veremos mas adelante. Como consecuencia, si se consideran las citadas transferencias al

---

(15) Cf. J. RODRIGUEZ DE PABLO, art.cit.

## CUADRO XLIX

ESTIMACION DE LOS RECURSOS TRANSVASADOS DEL CONJUNTO DE LAS  
EMPRESAS ELECTRICAS INI HACIA EL RESTO DEL SECTOR

AÑOS	Millones de Ptas
1962	- 16,85
1963	- 56,85
1964	- 8,27
1965	16,77
1966	37,37
1967	108,69
1968	280,52
1969	296,98
1970	466,60
1971	624,27
1972	1.232,70
1973	1.172,34
1974	1.016,78
1975	629,26

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO I.

RENTABILIDAD ECONOMICA DEL CONJUNTO DE LAS EMPRESAS  
ELECTRICAS DEL INI

AÑOS	$\frac{\text{CASA FLOW} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{TOTAL RECURSOS}} \times 100$	
	INI	SECTOR ELECTRICO
1962	6,22	8,28
1963	4,99	8,05
1964	5,66	7,76
1965	6,27	6,92
1966	6,96	6,68
1967	7,47	6,35
1968	8,09	6,80
1969	8,32	7,28
1970	8,22	7,30
1971	7,68	7,64
1972	7,15	
1973	7,60	
1974	6,89	
1975	6,35	

Fuente: Elaboración propia

sector privado para el cálculo de la rentabilidad de las - empresas del INI, ésta resulta superior a la del sector - desde 1966, como se desprende del cuadro LI.

Este hecho viene a probar la notable eficacia conseguida por las empresas del INI implantadas en el sector eléctrico, a pesar de los avatares sufridos por éstas como consecuencia del primado de los intereses privados en el desarrollo del sector. Estos han encontrado en las empresas - del INI una fuente de energía barata, pero no lo suficiente como para justificar y admitir su expansión. Y ello, -- por dos razones. En primer lugar, porque han debido renun- ciar a los beneficios obtenibles de la utilización de los combustibles minerales, sobre todo, en los últimos años en que éstos han aumentado su competitividad frente a combustibles alternativos. La ofensiva de FENOSA contra ENDESA, en disputa por acaparar grupos térmicos asignados a esta - última en la zona Noroeste, y los impedimentos puestos a - HUNOSA para que desarrolle una central térmica a partir de sus propios carbones son un buen ejemplo de lo que decii- mos. Las empresas privadas del sector eléctrico preferi- rían ver limitada la actuación del INI a la explotación e investigación de los recursos minerales. En segundo lugar, porque la introducción progresiva de ENHER en los mercados de distribución ha permitido a ésta escapar del sometimien- to a los intereses privados, fomentando la competencia dentro del sector, lo que constituye una indudable amenaza para éstos. Ambas razones han impulsado a las empresas eléc- tricas privadas a propugnar la disminución de la partici- pación estatal en el sector, lo que, desde luego han conse- guido. Además, en el futuro, esta participación tenderá a reducirse, como consecuencia del desarrollo del programa - nuclear del que el Instituto estará prácticamente ausente.

Concluylamos destacando que las empresas eléctricas - del INI constituyen un buen ejemplo de cómo la actuación - eficaz del Estado en un sector suscita una fuerte oposi- ción por parte de los grupos privados, creando una contra-

## CUADRO L1

## RENTABILIDAD ECONOMICA TEORICA DEL SECTOR ELECTRICO INI

AÑOS	
1962	6,16
1963	4,78
1964	5,64
1965	6,27
1966	7,05
1967	7,66
1968	8,68
1969	8,85
1970	9,02
1971	8,59
1972	8,71
1973	8,93
1974	7,77
1975	6,91

Fuente: Elaboración propia

165.

dicción que tiende a resolverse mediante la reducción de la actuación pública.

### CAPITULO III

#### LA PARTICIPACION DEL INI EN LA ECONOMIA DE LOS HIDROCARBUROS.

##### INTRODUCCION

El Instituto Nacional de Industria asume hoy una parte muy considerable de las diversas actividades económicas relacionadas con los hidrocarburos, tras un largo proceso de implantación en cada una de ellas.

Centrada inicialmente en el refino de crudos petrolíferos y, en menor medida, en la exploración e investigación de yacimientos, por el traspaso de las funciones, a este respecto, encomendadas primeramente a CAMPSA por el Monopolio de Petróleos<sup>(1)</sup>, la intervención del INI en este sector se ha ido prolongando en el transcurso de los años sesenta y setenta, abarcando las producciones de petróleo y gas, llegando a suministrar gran parte de las primeras materias y productos intermedios petroquímicos que se consumen en nuestro país.

Esta extensa intervención, que sin duda constituye una de las más rentables de las desarrolladas por el grupo INI se justifica, primero, por la necesidad de cumplir las mencionadas funciones delegadas del Monopolio de Petróleos, y después, por la necesidad de sustituir las elevadas importaciones de materias primas petrolíferas y químicas con

---

(1) J.M. MARIN QUEMADA: "Política petrolífera española". Tesis inédita, 1975 y R.CENTENO: "España y el Petróleo", Edicusa, 1976.

producciones nacionales, de poco atractivo para la iniciativa privada, así como por la paralela necesidad de fomentar las exportaciones que permitan disminuir el déficit de la balanza energética.

En el presente capítulo examinaremos con detalle la labor desarrollada por el INI en el sector petrolífero y en el del gas natural, con el fin de extraer conclusiones acerca de la eficacia lograda en el cumplimiento de tales objetivos. Las actividades químicas derivadas de los hidrocarburos en las que el INI se interesa, desarrolladas por las empresas de refino o sus filiales, merecerán un análisis diferenciado en los siguientes capítulos.



## 1. LA ECONOMIA DEL PETROLEO

### 1.1. Exploración y producción

Como es sabido, el esfuerzo explorador español en el campo de los hidrocarburos es considerablemente escaso si se compara con el de los restantes países desarrollados<sup>(2)</sup>. Sus resultados, por otra parte, son poco alentadores.

Gran parte de este esfuerzo explorador se realiza en el exterior a través de HISPANOIL que obtiene concesiones, producto en muchas ocasiones de cesiones de compañías petrolíferas extranjeras de carácter marginal<sup>(3)</sup>.

Hasta el año 1960, el esfuerzo explorador fué muy reducido (cuadro I), y a partir de este año experimentó un notable incremento.

En el cuadro II puede verse cómo, a partir del año 1967, el número de sondeos en el interior pasa a situarse a unos niveles muy reducidos, mientras se incrementan considerablemente los sondeos de HISPANOIL en el exterior.

En el mencionado cuadro figura también el porcentaje de sondeos interiores realizados por las empresas del INI, que es muy considerable. Si se añaden los sondeos exteriores, se desprende que el Instituto juega un papel indudablemente preponderante en esta actividad.

La iniciativa privada nunca se ha sentido especialmente atraída por una actividad que exige fuertes inversiones

---

(2) J.J.R LACA-COTORRUELO y L.SANZ HURTADO: "El monopolio de petróleos y la industria española del petróleo", H. P.E. nº 53, 1978.

(3) R.CENTENO: "España y el Petróleo". Edicusa, 1976.

## CUADRO I

## ESFUERZO DE EXPLORACION

metros anuales perforados / 10.000 Km<sup>2</sup> de superficie sedimentaria

1940-1959	243
1960-1967	1.486
1968	1.299
1969	940

Fuente: Delegación del Gobierno en el Monopolio de Petróleos

## CUADRO II

## PROSPECCIONES PETROLIFERAS

AÑOS	SONDEOS EN EL INTERIOR (+ SAHARA)	%	SONDEOS
	Km perforados		EN EL EXTERIOR POR HISPANOIL Km perforados
1940-1959	136,0	52,9	
1960-1967	422,7	29,0	-
1967-1970	83,6	55,7	126,1
1971	26,3	28,5	11,3
1972	42,4	25,2	28,0
1973	52,0	24,4	30,6
1974	26,8	50,3	82,9
1975	49,7	39,6	106,0
1976	73,1	8,2	118,5
1977			108,0

Fuente: Delegación del Gobierno en el Monopolio de Petr6leos.

y un gran riesgo. Buena prueba de ello es que el INI tuvo que comprar la participación privada en HISPANOIL en el año 1973, como condición para incrementar su actividad, eliminando los obstáculos impuestos por los grupos privados <sup>(4)</sup>.

La actividad investigadora del INI en el interior se ha realizado a través de múltiples empresas y, a partir de los años sesenta, en gran medida, en colaboración con grupos privados.

Hasta los años sesenta, el INI canalizó gran parte de sus investigaciones a través de la Comisión petrolífera - VALDEBRO que siguió desarrollando actividades hasta fines de esta década. Desde 1960 la exploración se diversificó a través de ENPASA, ENPENSA y COPISA, (esta última hasta el año 1970). A finales de la década, AUXINI creó un departamento de investigaciones petrolíferas que realizó buen número de sondeos. La reducida actividad del INI en el Sahara fué encauzada en la primera mitad de la década mencionada a través de Petrolífera del Sahara que fué disuelta - posteriormente en 1968. En este mismo año se disolvió también INVESTIGACIONES PETROLIFERAS, tras una escasa labor - en su haber. En el cuadro III puede verse la actividad realizada por cada una de estas hasta la actualidad.

El año 1977 se han unificado las diferentes participaciones del INI en empresas de investigación y exploración petrolífera mediante la creación de ENIEPSA, perteneciente en su totalidad al Instituto.

---

(4) R.CENTENO, op. cit.; lo mismo tendrá que hacer en - - ENUSA, según prevé el Plan Energético 1978.

## CUADRO III

## SONDEOS (Km)

AÑOS	ENPENZA	ENPASA	INI		
			COPAREX	VALDEBRO	COPIA
1960-1968	35,6	48,4	12,1	95,4	12
1969	2,9	7,7			
1970		5,5			
1971		5,5			
1972		7,9			
1973		2,0			
1974		2,0			
1975		7,4			
1976		1,3			
1977		12,0			

Fuente: Delegación del Gobierno en el Monopolio de Petróleos.

La dispersión de las actividades investigadoras del Grupo INI hasta ahora no sólo ha sido una considerable - - fuente de despilfarros y de poca racionalidad de éstas, si no también un claro exponente de la ausencia de una seria decisión, dentro de la política energética, de acometer las investigaciones y exploraciones de nuestros recursos energéticos.

De hecho, hasta la creación de HISPANOIL no ha existido una actividad seria de investigación. Ahora bien, el desplazamiento al exterior de ésta con la creación de la citada empresa no solamente es tardío sino que, en la medida que va acompañado de reducciones en la exploración interior, sigue caminos contrarios a los del resto de los países europeos. Efectivamente, la mayor parte de éstos, carentes de recursos petrolíferos propios, crearon empresas estatales a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta con el fin de obtener concesiones de los países productores en una época en que éstas eran ventajosas y los costes de desarrollo del petróleo decrecientes <sup>(5)</sup>. Al mismo tiempo, estas empresas fomentaron la exploración en el interior de sus países.

Cuando HISPANOIL inició sus actuaciones, las condiciones habían cambiado, y sólo podían conseguirse concesiones marginales en condiciones cada vez más desventajosas <sup>(6)</sup>. Efectivamente, la producción de petróleo exigía extenderse hacia zonas de más difícil exploración, de mayores costes de extracción y de resultados menos inmediatos. Por otra parte, el incremento de los derechos percibidos por los países productores iba a reducir los márgenes obtenibles y añadir una elevada dosis de inseguridad a las explotaciones. Finalmente, la inflación mundial desencadenada a partir del año 1973 iba a encarecer el conjunto de las activi

(5) J.M.CHEVALIER: "La baza del petróleo". Laia, 1975.

(6) J.M.CHEVALIER, op. cit.

dades petrolíferas, aumentando así el importe de los recursos dedicados a ellas.

A partir del comienzo de la actual década se hace más interesante, y más necesario, aumentar las exploraciones - en el interior, sin que ello implique desperdiciar posibilidades exteriores. Justamente lo contrario de lo que se hace en España. La creación de ENIEPSA debería suponer un decidido impulso a la investigación interior que, sin duda, va a recaer cada vez más sobre el INI en exclusiva, puesto que no parece existir una política encaminada a dirigir al sector privado hacia esta actividad<sup>(7)</sup>.

No obstante, el problema del fomento a la investigación petrolífera interior es básicamente un problema de dotación de los recursos necesarios al que no parecen muy sensibles los mentores de la política energética, a pesar de existir claras posibilidades de obtener resultados<sup>(8)</sup>. El último descubrimiento de gas natural en Jaca es una buena prueba de ello.

Efectivamente, el plan de Exploración de Hidrocarburos aprobado en 1974, que con un desmesurado optimismo se planteaba como objetivo conseguir para 1985 la producción de un 30% de nuestras necesidades de crudo, escatimaba los medios para lograrlo. Así, aprobaba una financiación a HISPANOIL del Ministerio de Hacienda que sólo duraría hasta el año 1978 confiando en que, para entonces, la mencionada em

---

(7) Ver el planteamiento de este problema en R.CENTENO, op. cit.

(8) R.CENTENO, op. cit. El Plan Energético elaborado en 1978, prevé importantes inversiones en exploración y desarrollo de hidrocarburos. También prevé una coordinación, sobre la base de planes revisables anualmente, entre ENIEPSA, el Monopolio de Petróleos y CAMPSA.

presa pudiese autofinanciarse con sus propios recursos. Ni ENIEPSA, ni HISPANOIL gozan hoy de la autonomía financiera deseable, cosa que no ocurría con ENPASA y ENPENSA. - - La primera es enormemente dependiente de los anticipos de financiación del INI, y la segunda de éstos y de la mencionada financiación de Hacienda. -

El problema no deriva solamente de los elevados gastos financieros de una y otra, sino, sobre todo, de la dependencia de ambas empresas de las políticas financieras de los citados organismos para el mantenimiento de sus actividades que exigen abundantes inversiones, como se desprende de los cuadros IV y V.

En lo que se refiere a la producción nacional de crudo petrolífero, este procede en su mayor parte de HISPANOIL. Sobre todo de sus concesiones en Dubai. El resto procede de empresas privadas con explotaciones en el interior.

En el cuadro VI se recoge la evolución de la producción de crudo de HISPANOIL.

Inicialmente, los costes de explotación de HISPANOIL en Dubai eran considerablemente mayores que los de las compañías extranjeras, en parte debido a la reducida escala de producción, pero menores que los de su explotación en Libia. Hasta 1974, los aumentos de escala permitieron una continua reducción de costes que durante los años 1972, 1973 y 1974 arrojaron márgenes de beneficio, si no tan elevados como los de las compañías extranjeras, ciertamente favorables. Durante los años 74 y 75 el incremento generalizado en las regalías pagadas y en el income tax fueron menores para HISPANOIL que vió, así, reducirse su margen en menor medida que la media de las compañías (cuadro VII).

A partir del año 1975 el crudo procedente de la explotación de HISPANOIL en Libia, de mejor calidad (37º API),



## CUADRO IV

## INVERSIONES DE HISPANOIL

Millones de Ptas

AÑOS	TOTALES	FINANCIERAS
1967	322,8	
1968	368,5	
1969	724,7	13,1
1970	1.968,3	1.593,3
1971	599,5	182,8
1972	1.893,4	1.715,1
1973	1.738,3	1.320,3
1974	2.430,5	1.445,1
1975	2.400,4	-410,9
1976	3.221,5	1.285,4
1977	1.258,9	364,1

Fuente: Memorias de la empresa y elaboración propia.

## CUADRO V

## DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES

AÑOS	EXPLORACION		EVALUACION Y DESARROLLO
	ANUAL	ACUMULADA	
1974	1.909	5.609,1	605,8
1975	2.489,9	8.099,0	1.597,7
1976	2.059,6	10.160,1	1.458,0
1977	2.368	12.528,1	530,9

Nota: Estas inversiones no coinciden en su total con el expresado en el cuadro VIII porque ambos responden a conceptos distintos. Los totales calculados en el cuadro VIII son inversiones en inmovilizado bruto, incluido el inmaterial y las inversiones financieras.

Fuente: Memorias de la empresa y elaboración propia.

## CUADRO VI

## PRODUCCION DE HISPANOIL

AÑOS	Producción crudo Millones Tm.	Ventas
1969	0,258	0,235
1970	1,491	1,507
1971	1,925	1,952
1972	2,269	2,187
1973	3,012	3,011
1974	3,204	3,276
1975	3,357	3,320
1976	4,108	4,218
1977	4,167	4,062

Fuente: Memorias de la empresa

## CUADRO VII

## HISPANOIL

## PRODUCCION DE DUBAI

AÑOS	TAX PAID COST	PRECIO VENTA	% MARGEN S/ PRECIO VENTA	% MARGEN S/PRECIO VENTA CRUDO A.L. 34º API
1970	106,9	87,8	-	25
1971	116,3	115,2	-	19,4
1972	106,9	120,1	10,9	14,7
1974	554,1	605,9	8,54	4,1
1975	589,7	692,0	6,24	
1976	740,8	783,3	5,42	

Fuente: Memorias de la empresa e informes del sector de petróleos del INI sobre la empresa.

se hace más rentable debido a una mejor cotización de este tipo de crudo.

La remuneración de los recursos de HISPANOIL no es, como puede verse (cuadro VIII) muy reducida si exceptuamos el año 1976 en que se producen grandes pérdidas por la devaluación de la peseta (en la que se fijaba el pago de tasas, realizado con bastante retraso) y por los siniestros de la explotación de Dubai. El cash flow generado se destina casi exclusivamente a la constitución de fondos de amortización que permitan incrementar los recursos y poder, así, - cumplir las previsiones financieras del Plan de Exploración, cosa a todas luces imposible.

Efectivamente, los próximos años no van a ser fáciles para la empresa, que encuentra obstáculos para la consecución de nuevas concesiones y ve encarecerse sus costes de exploración y sus gastos financieros. En el año 1976, HISPANOIL ha tenido que renunciar a parte de su dominio minero después de muchos años de exploraciones infructuosas. Igualmente, ha debido abandonar las cuantiosas reservas de gas natural encontradas en IRAN, en donde HISPANOIL participaba junto a otras empresas extranjeras, y en las que la empresa del INI había puesto grandes esperanzas, al parecer por imposibilidad de explotación inmediata. Esta explicación, no obstante, resulta algo extraña tras el optimismo albergado durante cinco años y transmitido a la Empresa Nacional del Gas.

## CUADRO VIII

## EXCEDENTE BRUTO DE HISPANOIL

AÑOS	1 GASTOS FINANCIEROS	2 CASH-FLOW	$\frac{1+2}{\text{TOTAL RECURSOS}} \times 100$
1969	-	-37,5	
1970	123,8	-141,6	
1971	214,3	19,5	4,80
1972	260,4	-114,5	2,35
1973	267,0	289,2	6,86
1974	260,5	1.251,0	10,14
1975	123,7	1.085,4	6,95
1976	384,1	255,5	2,79
1977	380,6	1.629,5	8,52

Fuente: Memorias de la empresa y elaboración propia.

### I.2. Aprovisionamiento, transporte y refino de crudos

Ya hemos dicho en la introducción que la participación del INI en la economía de los hidrocarburos se centra inicialmente en el sector del refino. Dentro de éste, el INI plantea su propia política de suministros, que luego comentaremos, y su propia política de transporte, objeto también de posteriores comentarios.

Si bien la industria del refino, dada su importancia, ha sido objeto de numerosos análisis, consideramos que el relevante papel jugado en ella por el Grupo INI, analizado con el máximo detalle permitido por los datos accesibles, puede arrojar luz sobre algunas particularidades de la distribución empresarial del sector.

Como es bien sabido, la industria española de refino es una industria fuertemente concentrada. Las grandes inversiones requeridas para la instalación de nuevas plantas, la existencia de amplias economías de escala sólo alcanzables a partir de los 10 millones de Tm de capacidad y, sobre todo, la elevada intervención estatal en materia de nueva implantación y localización, son las principales razones de este hecho.

No obstante, el tamaño de las refinerías españolas no se acerca a los óptimos de escala y hace, así, poco competitiva la industria nacional frente al exterior, si bien ésta mantiene unas tasas de utilización más elevadas que las del conjunto europeo, caracterizado por su notable exceso de capacidad. La peculiar política de suministros de crudos seguida en España es un nuevo factor que acentúa la falta de competitividad de esta industria frente al exterior, al elevar el coste del crudo consumido <sup>(9)</sup>. Por otra

---

(9) Cfr.: R.CENTENO, España y el Petróleo, op. cit.

parte, la sistemáticamente denunciada mala localización de las refinerías, no sólo respecto a los mercados interiores, sino también respecto a los exteriores, que eleva considerablemente los costes de distribución, contribuye, junto a los factores anteriormente señalados, a colocar a la industria española de refino en situación de inferioridad respecto a la industria europea.

Las técnicas utilizadas por los refinadores españoles son similares entre sí, y similares también a las europeas. La dependencia del exterior es, a este respecto, muy elevada, como también lo es la penetración del capital extranjero en esta industria.

Las plantas de las empresas de refino del Grupo INI - (hoy sólo EMPETROL) están en su conjunto mejor localizadas que el resto. Tarragona se encuentra en una buena situación para la exportación, uno de los fines para los que fue concebida, y Puertollano es la única planta cercana a los centros de consumo interiores. Por otra parte, el tamaño de las plantas de Escombreras y Tarragona se sitúa en los niveles óptimos y ambas son las de mayor capacidad de la industria.

#### I.2.1. Evolución general de la industria de refino.

La evolución de la industria de refino se caracteriza por una lenta expansión durante los años cincuenta, a cargo de CEPSA y REPESA. A principios de los años sesenta la economía española dispone de una capacidad de refino de algo más de siete millones de toneladas (cuadro IX ).

Los años sesenta, sobre todo en su segunda mitad, constituyen el período de mayor crecimiento de la capacidad -



## CUADRO IX

## EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE REFINO

Millones de Tm.

AÑOS	TOTAL	ESCOM- BRERAS	CEPSA Tenerife	Algeciras	TARRA GONA	PUERTO LLANO	PETRO LIBER	PETRO NOR
1949	0,85		0,85					
1950	1,15	0,30	0,85					
1951	1,25	0,40	0,85					
1952	1,65	0,80	0,85					
1953	2,35	1,50	0,85					
1954	3,10	1,80	1,30					
1955	3,30	2,00	3,20					
1956	5,30	2,10	3,20					
1957	6,50	3,30	3,20					
1958	7,20	4,00	3,20					
1959	7,20	4,00	3,20					
1960	7,20	4,00	3,20					
1961	7,95	4,75	3,20					
1962	10,50	5,00	5,50					
1963	10,50	5,00	5,50					
1964	13,00	5,00	6,00				2,00	
1965	15,50	5,00	6,50			2,00	2,00	
1966	17,20	6,50	7,00			2,00	2,20	
1967	23,20	8,00	7,50			2,00	2,20	
1968	25,80	10,00	7,50			2,00	2,20	
1969	37,50	10,50	8,00	4,00		2,00	4,40	
1970	46,00	10,50	8,00	4,00		5,00	4,40	5,00
1971	48,00	10,50	8,00	4,00		5,00	4,40	7,00
1972	48,00	10,50	8,00	4,00		5,00	4,40	7,00
1973	50,50	10,50	8,00	4,00		5,00	4,40	7,00
1978	63,10	10,50	8,00	8,00	9,00	6,00	5,00	8,00

Fuente: MARIN QUEMADA, *op. cit.* y Memorias de la Delegación del Gobierno en el Monopolio

global de refino. Este notable crecimiento se debe a la -  
proliferación de permisos de instalación, por parte del Mo-  
nopolio de Petróleos, que permití el establecimiento de -  
nuevas plantas, en su mayoría pertenecientes a empresas -  
privadas.

Como consecuencia, el porcentaje de participación del  
Grupo INI en la capacidad de refino instalada, que en 1965  
se elevaba al 50%, se reduce al 30% a finales de la déca-  
da. El resultado de este fuerte impulso de la capacidad de  
tratamiento de crudos es la existencia, desde finales de -  
los años sesenta, de excesos de capacidad, que van a obli-  
gar a fuertes exportaciones primero, y a infrautilizacio-  
nes de la capacidad instalada después.

Durante la década de los años setenta, el crecimiento  
de la capacidad global de refino ha sido más lento, aunque  
no en lo que se refiere al INI que, en 1978, posee el 40%  
de la capacidad total, al haber creado, en los últimos - -  
años, la refinería de Tarragona.

Los excesos de capacidad mencionados han impulsado un  
proceso de especialización de las refinerías en distintos  
tipos de destilados y un teórico reparto de mercados, condi-  
cionado en gran medida por las demandas ejercidas por CAMP  
SA, planeadas anualmente para cada una de las refinerías ,  
y por las posibilidades de éstas de acceder a los mercados  
exteriores en buenas condiciones. La dificultad de esto úl-  
timo ha hecho que la especialización siga, en buena medida,  
las líneas marcadas por el desarrollo de la industria pe-  
troquímica.

La estructura de producción de destilados ha estado -  
siempre condicionada por la evolución de la demanda de - -  
fuel que no ha cesado de crecer absoluta y relativamente -  
hasta 1976, absorbiendo bastante más de la mitad de los -  
destilados (cuadro X ).

## ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE COMBUSTIBLES

%

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
G.L.P.	2,28	2,89	3,03	2,97	2,51	2,15	1,99
G. 96	7,00	6,69	6,56	7,49	8,03	8,22	9,13
G. 85	3,11	2,81	3,03	2,88	2,49	2,36	1,96
G. 98	1,88	1,65	1,01	0,95	1,00	0,49	1,05
Nafta	5,24	5,71	5,51	5,15	5,02	4,81	4,34
Keroseno Av.	3,16	4,24	4,48	5,21	4,99	4,71	5,57
Keroseno Corr.	1,56	1,05	0,70	0,46	0,34	0,34	0,38
Gas-oil	24,67	23,19	26,00	24,02	23,13	22,9	21,11
Fuel-oil	52,87	51,65	52,38	50,51	51,31	54,12	54,35
	100	100	100	100	100	100	100
Miles Tm.	25392,2	29141,4	31656,4	33907,7	39363,3	40291,1	38632,8

Fuente: Elaboracion a partir de las Estadísticas Industriales de España y de las Memorias de la Delegacion del Gobierno en el Monopolio.

El abaratamiento artificial del fuel, para hacerlo competitivo, y estimular así la sustitución del carbón por productos petrolíferos y el empleo de electricidad (industria ampliamente beneficiada por tales abaratamientos), ha estimulado notablemente el mencionado aumento de la demanda.

Como contrapartida, los precios de los productos ligeros (gasolina y, en menor medida, gas-oil) han soportado un encarecimiento artificial correlativo al abaratamiento del fuel, con el fin de cubrir los costes y el deterioro producido en la renta del Monopolio<sup>(10)</sup>.

Las naftas, otro de los productos ligeros, principal materia prima de las producciones petroquímicas, han permanecido a bajo precio dada la insuficiente demanda interior, y se han exportado en un porcentaje elevado.

Esta política de precios, y de dependencia respecto al fuel, ha acarreado, lógicamente, una notable dependencia de las cuantiosas importaciones de crudo que resulta especialmente onerosa cuando, a partir de 1973, la relación entre precio de exportación de los productos petrolíferos y precio del crudo importado se derrumba (cuadro XI).

Hubiera sido más lógico, y más barato, como apunta R. CENTENO (España y el Petróleo, op. cit.), fijar las necesidades de crudo en función de las demandas de los distintos tipos de destilados, haciendo corresponder precios y costes de los diferentes productos, y recurrir a las importaciones necesarias de éstos.

Las refinerías han vendido una parte importante -y creciente, cuadro XII -, de su producción a CAMPSA que, des

(10) L. ARINAMY DE PABLOS: "De los precios realistas de los productos petrolíferos". ICE nº 542. Ello no ha impedido que la renta de Petróleos sufriera las consecuencias del mantenimiento de precios de la gasolina inferiores a los practicados en otros países.

## CUADRO XI

PRECIOS DE LOS PRODUCTOS PETROLIFEROS EN EL MERCADO DE ROTHERDAM  
 PRECIO MEDIO DEL CRUDO ARABIA LIGERO Y ARABIA MEDIO

		Gasolina Super	Gasolina Normal	Gas-oil	Fuel S: 1%	Fuel S: 3,5%
Febrero	1970	2,632	2,021	2,127	1,303	1,356
Agosto	1970	3,430	2,978	3,138	2,659	2,712
Diciembre	1970	3,430	2,446	3,510	2,553	2,420
Abril	1971	2,201	1,698	1,886	1,415	1,352
Diciembre	1971	2,075	1,477	1,698	0,849	0,770
Diciembre	1972	2,771	2,336	1,902	1,209	0,828
Abril	1973	4,211	3,750	2,391	1,331	0,842
Junio	1973	5,595	5,047	3,095	1,392	0,892
Agosto	1973	4,047	3,619	3,250	1,035	0,773
Octubre	1973	3,184	2,877	3,631	0,921	0,698
Diciembre	1973	5,307	5,027	4,608	3,910	3,631
Febrero	1974	1,834	1,775	1,224	0,899	0,828
Junio	1974	1,869	1,751	1,076	0,798	0,757

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por MARIN QUEMADA, op. cit. y el "Rapport de la Commission sur le comportement des entreprises pétrolières dans la communauté pendant la période d'octobre 1973 a mars 1974", CEE, 1976

## CUADRO XII

## EVOLUCION DE LAS VENTAS DE COMBUSTIBLES

AÑOS	Ventas a CAMPSA	Ventas en area Monopolio
	Total ventas	Total ventas
	%	%
1969	62,26	71,99
1970	65,91	72,94
1971	70,96	77,55
1972	71,35	77,60
1973	73,89	80,77
1974	78,08	83,06
1975	83,24	87,79
1976	81,99	86,41
1977	80,26	85,68

Fuente: Memorias de CAMPSA y Memorias de la Delegación del  
Gobierno en el Monopolio

de 1971, utiliza una fórmula para el cálculo del precio de compra de los productos petrolíferos que hace depender éste de los precios internacionales, asegurando precios su periores en España para todos los productos <sup>(11)</sup>.

La fórmula mencionada es tal que, cuanto mayor es el peso de los destilados pesados en la Tm compuesta, mayor es la diferencia entre el precio de ésta en España y en los mercados internacionales, y viceversa <sup>(12)</sup>. El creciente peso del fuel en la Tm compuesta demandada por CAMPSA - (cuadro XIII) ha significado, pues, un alejamiento relativo del precio de ésta respecto a su precio internacional. No es éste el único error de la fórmula, ni siquiera el más importante. Posteriormente volveremos sobre los restan tes.

Hasta 1966 sólo existían dos refinerías en funcionamiento, la de Tenerife de CEPSA y la de Escombreras de REPESA. Ambas poseían una capacidad de tratamiento muy similar y una flota muy parecida que cubría el 40% del transporte del crudo consumido <sup>(13)</sup>.

---

(11) Un análisis detallado de la fórmula puede verse en J. BORRELL e I. GAFO: "El monopolio de petróleos y los precios de los productos petrolíferos". ICE nº 542. - Igualmente, en R. BARNECHEA BERGARECHE: "Aprovisionamiento de productos petrolíferos". H.P.E., nº 41, 1978.

(12) Este hecho se deriva de la mayor diferencia del precio de la Tm compuesta calculado por CAMPSA y del valor de esa Tm a los precios internacionales, diferencia que se añade como constante al precio internacional de cada producto petrolífero para determinar el precio nacional de éste.

(13) En 1969, año para el que poseemos datos, el coste de la capacidad instalada, medido en inmovilizado de refino por Tm de capacidad era de 609,7 pts/Tm para CEPSA en su refinería de Tenerife y de 519,7 para REPESA. Por el contrario, los costes de la flota -muy similar en tamaño absoluto en ambas empresas- eran considerablemente mayores para REPESA (13.785,3 pts/Tm de peso muerto frente a 8.928 para CEPSA), como consecuencia de la relativa novedad de sus barcos.

## EVOLUCION DE LA TM COMPUESTA COMPRADA POR CAMPSA

en %

	1966	1968	1972	1973	1974	1975	1977
Gasolinas	13,57	13,05	14,72	14,09	13,10	13,82	14,5
Gas-oil	27,25	23,83	23,80	22,34	21,25	21,69	25,40
Fuel-oil	55,42	59,71	58,79	60,96	63,22	61,59	52,51
Naftas	-	-	-	-	-	-	3,92
Otros	3,76	3,41	2,67	2,59	2,41	2,88	3,60
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Tm (miles)	10.761,9	14.919,2	22.275,4	27.372,2	30.373,5	30.351,4	33.803,0

Fuente: Delegación del Gobierno en el Monopolio de Petróleos.



Escombreras vendía, hasta 1969, la totalidad de su producción en el área del monopolio y un porcentaje muy de vado a CAMPSA. Por el contrario, CEPESA, sólo vendía un porcentaje reducido (45%) en el área del monopolio y el resto de su producción se distribuía en las islas Canarias y se exportaba.

La venta a CAMPSA significaba, obviamente, una considerable garantía para la producción de REPESA que, en estas condiciones, no debía depender de los mercados internacionales, caracterizados por bajas cotizaciones para los productos petrolíferos.

La contrapartida evidente de este hecho es que REPESA carecía de una clientela propia y de unos mercados de exportación donde dar salida a sus producciones cuando se rompiese la protección otorgada por CAMPSA, cosa que sucedió en 1969 como consecuencia del crecimiento de la capacidad de producción de refinados (crecimiento que iba acompañado de una obligatoriedad de exportación que las refinerías -y CAMPSA- no cumplieron y a la que no respondía la localización aceptada de las nuevas refinerías<sup>(14)</sup>).

Para CEPESA, en cambio, la reducida venta a CAMPSA era perjudicial, pero este perjuicio era muy limitado si se tiene en cuenta que CEPESA vendía en el área del monopolio los productos baratos (fuel básicamente) y exportaba ligeros y asfaltos a mercados que iba a ir consolidando paulatinamente<sup>(15)</sup>. Por otra parte, las diferencias en cuanto a la remuneración de sus productos con respecto a REPESA se reducían al conceder éstas bonificaciones en los precios pagados por CAMPSA.

(14) R. CENTENO, op. cit.

(15) Stanford Research Institute: "Análisis económico de la industria petrolífera española". Junio 1965.

De hecho, el margen de refino obtenido por ambas empresas hasta 1969 era muy similar, pues si bien el valor de la Tm compuesta producida por CEPESA era inferior al de REPESA (cuadro XIV) ésta pagaba a un mayor precio los crudos, como más tarde veremos (aunque carecemos de datos acerca del coste del crudo consumido por CEPESA, una comparación de las estructuras de costes de ésta y de REPESA permite llegar a tal conclusión). No obstante, este margen permitía a CEPESA una menor remuneración de sus recursos de capital y una política de amortizaciones más débil, ya que sus costes de personal eran considerablemente más elevados como consecuencia de su necesidad de atender a una parte de la distribución de sus productos.

Hasta 1969, la refinería de Escombreras de REPESA constituía la base del cálculo de los precios de los productos refinados pagados por CAMPSA. El que los precios del crudo consumido por REPESA fueran superiores a los del sector influía, pues, este cálculo al alza, posibilitando, para las restantes refinerías, la obtención de márgenes mayores de los que éstas hubieran conseguido en otras condiciones. Particularmente, como ya hemos señalado, este cálculo tenía un importante efecto equilibrador para CEPESA que hasta 1969 acaparaba una parte muy considerable de las exportaciones del sector lo que, como hemos visto, disminuía el valor de su Tm compuesta.

En el cuadro XV hemos calculado el margen de refino del sector con el fin de examinar su evolución<sup>(16)</sup>. También figura en el citado cuadro el margen obtenido por REPESA -

---

(16) El margen de refino que calculamos no coincide con el que calcula CAMPSA para la obtención del precio de la Tm compuesta que adquiere a las refinerías. La diferencia radica en que nuestro cálculo incluye las pérdidas y mermas del crudo adquirido (el no hacerlo reduciría levemente su valor), pero no los gastos conexos, que no podemos desagregar de los costes del crudo y de su transporte, ya que los precios del crudo que poseemos son a pie de fábrica. El margen de refino que calculamos es, pues, la diferencia entre el valor de la Tm compuesta y el valor de la Tm de crudo.

194.

CUADRO XIV

EVOLUCION DEL VALOR DE LA TM. VENDIDA A CAMPSA

	Pts/Tm	
	1966	1968
CEPSA	1.194	1.386
REPESA	1.297,7	1.509,5
ENCASO	1.343,4	1.567,2

Fuente: Memorias de las empresas y elaboración propia.

195.

CUADRO XV

EVOLUCION DEL MARGEN DE REFINO

Pts/Tm

AÑOS	SECTOR	REPESA
1964	294,8	
1965	352,0	321,5
1966	340,9	
1967	238,2	225,0
1968	240,9	317,9
1969	304,5	345,1
1970	268,0	200,6
1971	273,6	260,6
1972	335,2	411,8
1973	300,1	514,3
1974	455,0	
1975	778,8	

Fuente: Elaboración propia

que, como puede observarse, es bastante similar al del sector excepto para algunos años en los que los precios del crudo destilado por esta empresa alcanzan niveles particularmente altos, como son 1965 y 1970.

Hasta 1968, el margen de refino del sector sufre alteraciones anuales derivadas fundamentalmente de las variaciones en los precios del crudo importado, ya que los precios internacionales permanecen hasta entonces, y para los años que consideramos, constantes. El año 1969 marca, como es sabido, el inicio de las tensiones en el mercado del petróleo. Desde este año, el margen de refino se ve afectado también por los bajos precios de los productos petrolíferos que imperan en el mercado internacional, particularmente en 1969, 1971 y 1972, justamente cuando el exceso de capacidad interior obliga a mayores exportaciones y al cambio de estructura de éstas. Efectivamente, si hasta 1968 nuestras exportaciones eran básicamente de productos ligeros, ahora incluyen porcentajes elevados de fuel (cuadro XVI). REPESA, que inicia sus exportaciones en 1969, será la más afectada por la coyuntura internacional descrita. Como consecuencia de la prolongación de ésta (solamente en 1970 y durante los meses finales de 1973 y primeros de 1974 se producen alzas de precios que son aprovechadas por las empresas españolas), desde 1973 se reducen drásticamente nuestras exportaciones.

En el cuadro XVII y en el gráfico 1 ofrecemos la evolución de la estructura del margen de refino desde 1969, año a partir del cual las Estadísticas Industriales de España ofrecen una información homogénea. El cuadro y el gráfico mencionados permiten examinar también la evolución de cada uno de los componentes del margen de refino.

Hasta el año 1975, las elevaciones que se producen en el margen de refino no van acompañadas por crecimientos en

EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS REFINADOS  
en % de las ventas de cada producto

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Gasolinas	-	16,09	8,32	8,32	7,11	7,33	7,04	-	1,67
Naftas	28,64	17,63	17,3	28,94	26,61	13,63	3,92	-	9,47
Keros av.	53,99	36,49	15,5	11,04	12,10	8,09	22,2	-	4,09
Keros Corr.	41,25	18,71	-	-	-	-	-	13,64	-
Gas-oil	24,97	27,66	23,66	25,29	26,10	22,1	14,25	14,38	9,29
Fuel-oil	23,57	18,10	13,35	12,10	8,87	2,24	2,26	3,14	8,38
Lubricantes	4,80	11,62	4,11	5,66	3,68	2,51	5,51	22,3	7,79

Fuente: Delegación del Gobierno en el Monopolio y elaboración propia.

## CUADRO XVII.

## EVOLUCION DEL VALOR DE LA PRODUCCION Y DE LOS COSTES DE REFINO

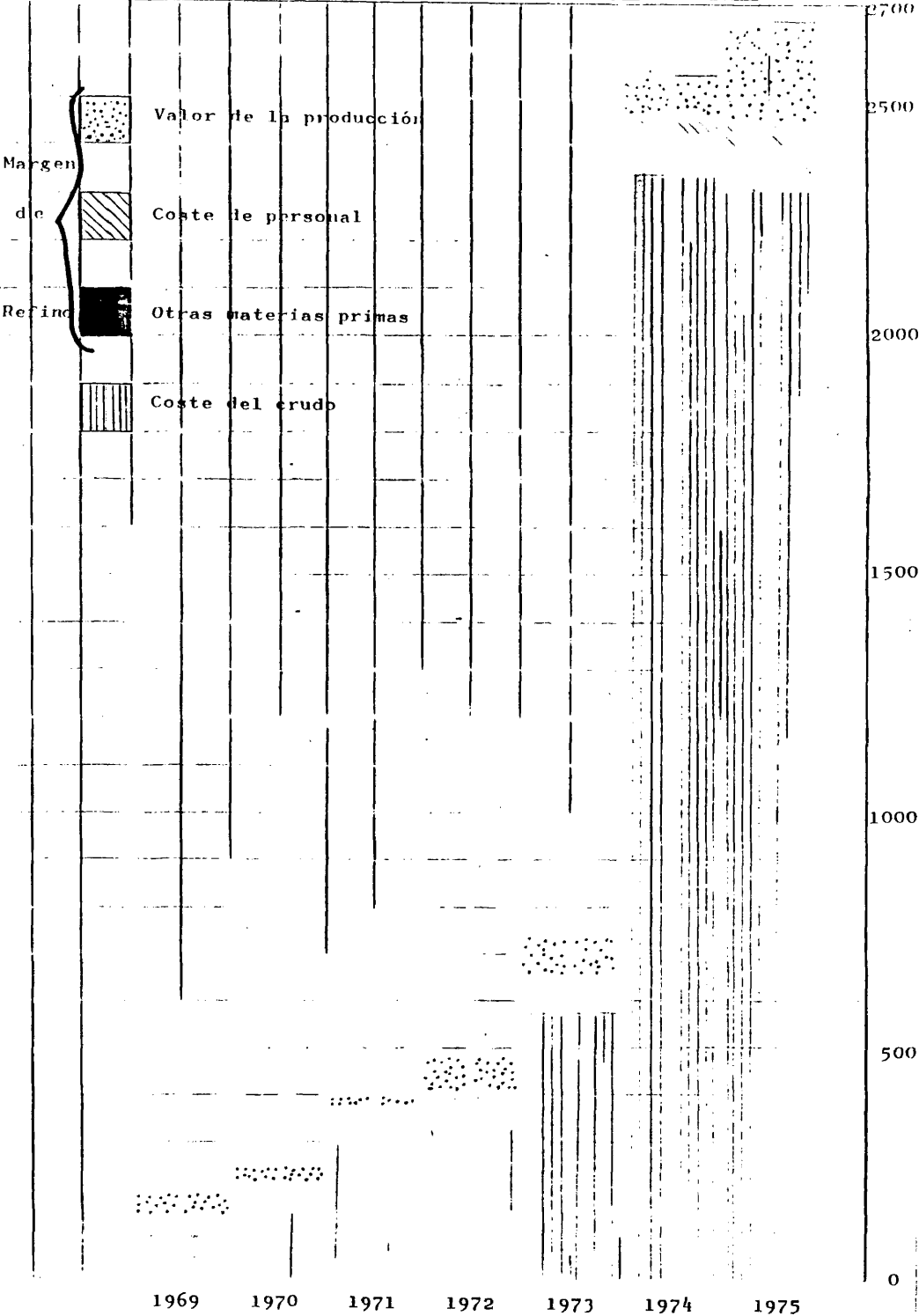
## Números índices

Años	Valor de la producción	Coste crudo	Mat.aux y servicios	Coste de personal	Excedente bruto
1969	100	100	100	100	100
1970	112	115	129	112	83
1971	141	155	132	125	63
1972	157	160	143	162	142
1973	208	225	148	203	131
1974	571	676	278	262	141
1975	594	670	285	356	332

Fuente: Estadísticas Industriales de España

GRAFICO I. EVOLUCION DE LOS COSTES DE REFINO. NUMEROS INDICES

199.





bruto  
el excedente/generado. El débil crecimiento del cash-flow, como consecuencia de la elevación de los costes de refino, entre los que destacan los gastos financieros con que hace frente a las mayores necesidades de circulante para la compra de crudo, no ha permitido, como más tarde veremos, una política de amortizaciones por parte de las empresas de refino similar a la mantenida en años anteriores.

No obstante, estas amortizaciones resultan especialmente reducidas porque las empresas están acometiendo unas realizaciones de envergadura dirigidas hacia el mercado petroquímico. Efectivamente, dado el exceso existente de capacidad productiva, limitados los mercados exteriores por su reducida remuneración, las posibilidades de expansión de las empresas de refino se ciñen al logro de una reducción de costes que permita una competencia en los mercados exteriores ó a la introducción en nuevos campos de actividad, como forma de alcanzar una mayor valorización para sus producciones. La primera línea pasa por una reducción de los precios del crudo importado lo que, en gran parte, concierne a la Administración mediante el establecimiento de contratos más favorables, y por la continuidad de las prospecciones que permitan una mayor producción propia de crudos petrolíferos.

### I.2.2. La situación de las refinerías pertenecientes al INI

Ya hemos comentado brevemente las características y el marco en el que se desenvuelve la refinería de Escombreras perteneciente a REPESA, hasta 1969. En el año 1966 se crea la refinería de Puertollano (perteneciente a ENCASO) con el fin de sustituir a la antigua destilación de pizarras bituminosas, reincorporar a parte del personal, aprovechar los emplazamientos y posibilitar el desarrollo de la industria petroquímica instalada en esa zona, que iniciaba su actividad en esas fechas.

La refinería de Puertollano posee la indudable ventaja de ser la única instalada cerca de los centros de consumo. Esta hecho permite abaratar los costes de distribución, pero encarece el coste de transporte del crudo, que se realiza a través del oleoducto procedente de Málaga. Como consecuencia, se logra un beneficio en la distribución que no revierte a la empresa sino a la renta de petróleos, ya que ENCASO vende a los precios fijados por CAMPSA para todas las refinerías. La única ventaja obtenida a cambio, en gran parte obligada por su localización privilegiada, es la venta de la totalidad de la producción a CAMPSA.

A principio de los años setenta, el INI construye la refinería de Tarragona con las finalidades antes ennumeradas. En 1974, las tres empresas se funden en una sola, EMPETROL, de cara a conseguir una mayor racionalidad en sus actividades.

En este apartado, vamos a tratar de examinar el comportamiento diferencial de las refinerías del INI en los últimos años, es decir, a partir de 1969. Para ello, vamos a estudiar la evolución comparativa del margen de refino, examinada ya brevemente para el subsector en su conjunto.

La evolución del margen de refino depende, en primer

lugar, del precio pagado por el crudo importado, y en segundo lugar, del valor de la Tm compuesta de productos petrolíferos vendidos. Este último depende, a su vez, obviamente, de la estructura de productos destilados que conforman la Tm compuesta.

Hemos de examinar, pues, ambos aspectos.

Al comparar la actividad de REPESA con la de CEPSA en los años anteriores a 1969 hemos destacado que la empresa del INI pagaba mayores precios por el crudo consumido. Este hecho no sólo es cierto en relación con el crudo consumido por CEPSA, sino también con respecto al crudo consumido por el conjunto de la industria de refino.

Efectivamente, en el cuadro XVII puede verse el precio en refinería del crudo consumido por REPESA y el del crudo total consumido por la industria de refino.

Al parecer, el INI buscó establecer contratos de aprovisionamiento de crudos que garantizaran éste, sin preocuparse excesivamente del precio de los suministros. La realidad es que la lejana fecha de firma de los contratos permitía conciliar ambas preocupaciones (1954). El INI firmó, pues, dos contratos, con CALTEX (que participaba en el capital de REPESA) y con SHELL.

Ambos contratos, a muy largo plazo, eran extremadamente favorables a las compañías extranjeras mencionadas, puesto que garantizaban un porcentaje elevado del total de los suministros necesarios para las refinerías del INI<sup>(17)</sup>, fijando el posted price como precio de entrega, con un descuento de 0,1 \$/bbl. Esta situación cambia en 1964 -

(17) Por el contrato de 1954, CALTEX suministraba el 75% del crudo destinado a la refinería de Escombreras y, asimismo, tenía previsto suministrar el 75% a Puertollano y el 40% a la refinería costera que iba a construirse. En contrapartida, la multinacional otorgaba al INI un préstamo de 5.600 \$ sin interés, para la construcción de la refinería de Puertollano.

## PRECIOS DEL CRUDO

Pts/Tm

AÑOS	CONJUNTO ECONOMIA	REPESA
	Precios medios	Precios medios
1961		1.253
1963		1.225
1964	1.095	
1965	994	1.142
1966	998	
1967	1.053	1.086
1968	1.137	1.126
1969	1.087	1.167
1970	1.139	1.373
1971	1.398	1.446
1972	1.358	1.291
1973	1.643	1.645
1974	4.773	5.049 * (1)
1975	4.985	5.092 *
1976		6.634 *

Fuente: Elaboración propia a partir de las Estadísticas Industriales de España y los Informes de la empresa REPESA.

\* EMPETROL

(1) Estimación

NOTA: Ambos precios son precios a pie de fábrica pero no necesariamente han de responder al mismo cálculo. Por otra parte, hay que tener en cuenta que el transporte del crudo de Puertollano es más caro, por lo que EMPETROL recibe extra-costes de CAMPSA por este hecho.

en que se revisan los contratos. En la revisión, se conseguían mayores descuentos y precios favorables si el posted price pasaba de 2 \$/bbl (entonces estaba muy lejos de alcanzar este valor)<sup>(18)</sup>. Por otra parte, las compañías pagaban los atrasos derivados de la aplicación de los mayores descuentos a años anteriores<sup>(19)</sup>.

Inicialmente, el descuento obtenido no va a las empresas refinadoras, más que en una pequeña parte. El resto, lo recibe el Instituto. No obstante el año 1965, el INI otorga el descuento a sus refinерías, con la condición, para REPESA, de que reduzca su precio de venta a CAMPSA, cosa que aquella hace a partir de 1966 como se desprende del cuadro XVIII. (Puertollano resultaba ya considerablemente barata a CAMPSA para tener que reducir los precios de venta).

El año 1969 se revisan de nuevo los contratos -- consiguiendo mayores descuentos, y en 1971 vuelve a efectuarse una revisión "dados los precios anormales de compra"

Aunque desconocemos el precio pagado por el crudo, sabemos que el precio en las refinерías del INI resulta notablemente más caro que el precio medio pagado por el sector. No deja de ser sorprendente que el INI no aprovechara la -

---

(18) Si el posted price superaba las 2 \$/bbl los descuentos se incrementaban considerablemente.

(19) Aparte de estas mejoras, los nuevos acuerdos implicaban la renuncia de CALTEX a suministrar a Puertollano y a la segunda refinерía costera, si bien aumentaban sus suministros a REPESA. También se incrementaba el préstamo que CALTEX debía conceder para la construcción de la refinерía de Puertollano, que pasaba a ser de 11.532.000 \$. Finalmente, desaparecían las restricciones impuestas por CALTEX a REPESA para el desarrollo de la actividad de esta última en los mercados libres, exterior e interior.

## CUADRO XVIII

## PRECIOS DE VENTA A CAMPSA

Pts/Tm

	Puertollano		Escombreras	
	1966	1969	1966	1969
Gasolina 62	1.539	2.068	1.639	1.990
Gasolina 85	1.810	2.538	1.926	2.450
Gasolina 96	2.181	2.712	2.282	1.950
Keroseno	1.913	2.217	1.913	2.150
Gas-oil	1.582	1.753	1.607	1.660
Fuel-oil	919	1.097		1.010

Fuente: Juntas ordinarias y Comisiones permanentes de las Empresas del INI.

elevada cuantía de sus compras para establecer, sobre todo en los últimos años, contratos directos con los países productores. No obstante, la sorpresa no puede ser excesiva si se tiene en cuenta que el Monopolio tampoco lo ha hecho para el crudo incluido en la cuota del 30%, obligatoria para las empresas. Por lo que sabemos, el INI se preocupó más de reivindicar el Monopolio estatal de compras de crudo que de obtener ventajas en sus contratos <sup>(20)</sup>.

Pero la política de abastecimiento de crudos no es sólo lo criticable en este aspecto -además de la crítica que puede dirigirse a la cuota obligatoria del 30% que, sin embargo, parece haber permitido a HISPANOIL lograr reducciones de los precios <sup>(21)</sup> -, sino también en lo referente a la poca diversificación de los suministros. Desde 1970 se ha experimentado un proceso de concentración de suministros en los crudos arábigos. CEPESA, que inicialmente poseía una amplia diversificación de suministros ha sido la que ha experimentado un mayor proceso de concentración de éstos.

En lo que se refiere a la especialización de las producciones de cada una de las refinerías, hay que decir que la estructura de producción de PETROLIBER es la que posee un mayor componente de productos ligeros (de más valor) seguida de EMPETROL y a continuación de CEPESA y de PETRONOR. <sup>(22)</sup>

Así, si valoramos las producciones de cada una a los precios medios (cuadro XIX) ofrecidos por las Estadísti

---

(20) Esta reivindicación aparece recogida en una Propuesta sobre adquisición y refino de crudos petrolíferos de fecha 16-VI-67 presentada por el presidente del INI al Consejo de Administración de este. En ella también se reivindica el traspaso de las acciones poseídas por el Estado en PETROLIBER al INI, basando esta petición en el hecho de que PETROLIBER se había creado sin participación del INI para escapar a los compromisos de suministros contraídos por éste con CALTEX.

(21) R.CENTENO, op. cit.

(22) Cf. Memorias anuales de la Delegación del Gobierno en el Monopolio.

## PRECIOS MEDIOS DE LOS COMBUSTIBLES

AÑOS	Fuel		Gas-Oil		Gasolina		Naftas		Keros av	
	Pts/Tm	Indice	Pts/Tm	Indice	Pts/Tm	Indice	Pts/Tm	Indice	Pts/Tm	Indice
1969	930,18	100	1.596,4	100	2.370	100	1.952	100	2.012	100
1970	968,09	104	1.637,8	102,5	2.395	101	1.384,8	70,9	1.865,	92,6
1971	1.183,7	127	1.927,1	120	2.731	115	1.425,5	73,02	2.192	108,9
1972	1.210,4	130	2.003,1	125	3.045	128	1.464,9	75,04	2.184	108,5
1973	1.299,6	139	2.488,2	155	3.216	135	1.840,0	94,26	2.631	130,7
1974	4.142,5	445	6.063,6	379	7.947	335	5.172,7	264,9	7.423	368,9
1975	4.658,1	500	6.532,1	409	8.755	369	5.687,3	291,3	7.350	365,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Estadísticas Industriales de España.



## VALOR DE LA TM COMPUESTA A LOS PRECIOS MEDIOS

Pts/Tm

AÑOS	CONJUNTO SECTOR	ESCOMBRERAS	PUERTOLLANO	EMPETROL	CEPSA
1969	1.408,8	1.391,0	1.576,7	1.433,2 *	1.367,8
1970	1.391,4	1.433,5	1.473,3	1.440,4 *	1.368,3
1971	1.672,0	1.658,8	1.690,1	1.664,9 *	1.588,6
1972	1.693,7	1.749,0	1.634,7	1.723,9 *	1.699,1
1973	1.928,2	1.958,9	1.916,6	1.935,0	1.937,4
1974	5.228,5	5.295,4	5.136,3	5.231,9	5.319,4
1975	5.764,0	5.783,7	5.698,4	5.722,3	5.923,6

\* sumas de REPESA y ENCASO

Fuente: Elaboración propia.

cas Industriales de España, veremos que el valor de la Tm. producida por las dos refinerías del INI es mayor que el - del conjunto del sector (cuadro XX).

Este mayor valor es imputable, en gran medida, a la - refinería de Puertollano que posee un porcentaje relativamente bajo de productos pesados en su Tm. compuesta.

No obstante, la Tm producida por EMPETROL se ha ido - cargando, desde 1969, como consecuencia de las demandas de CAMPSA, de productos pesados, al contrario de lo que ha - ocurrido con la Tm producida por CEPESA, por ejemplo. Este - hecho puede comprobarse fácilmente si se calcula el valor de la Tm producida a los precios medios de cada año, pero manteniendo la estructura de destilados de 1969 invariable. Así, se verá que el valor de la Tm producida por Puertolla no sería mucho mayor al anteriormente calculado desde 1970, y el de Escombreras también mayor desde 1972 (cuadro XXI).

Este hecho, también presente en la refinería de Tarra gona a partir del año 1976, deja muy pocas posibilidades a las refinerías del INI de impulsar políticas de exportacio nes en los momentos adecuados (que han de basarse sobre los destilados ligeros), otorgando gran rigidez a su produc - ción y una dependencia absoluta de las demandas planteadas por CAMPSA, que no van orientadas por un cálculo de costes marginales.

Ahora bien, el margen de refino depende del valor de la Tm vendida, no de la producida. La diferencia entre ambos valores radica, sobre todo, en el reemplazo de destilados para otro tipo de producciones (petroquímicas), así como en la acumulación de existencias que sólo son algo im - portantes los años 1971, 1974 y 1976. En realidad, los - - reemplazos/ <sup>petroquímicos</sup> deberían considerarse como ventas, pero la prác tica contable de las empresas del INI no es uniforme, a lo largo del tiempo, en este aspecto.

CUADRO XXI

VALOR DE LA TM COMPUESTA SI SE MANTIENE LA ESTRUCTURA DE 1969  
A LOS PRECIOS MEDIOS

Pts/Tm

AÑOS	CONJUNTO SECTOR	ESCOMBRERAS	PUERTOLLANO	EMPETROL	CEPSA
1969	1.408,8	1.391,0	1.576,7	1.433,2 *	1.367,8
1970	1.412,7	1.429,1	1.573,7	1.445,7 *	1.429,1
1971	1.664,2	1.665,2	1.823,9	1.682,5 *	1.665,2
1972	1.709,7	1.740,2	1.918,4	1.758,8 *	1.740,2
1973	1.957,3	1.969,9	2.166,0	1.949,5	1.969,9
1974	5.356,6	5.334,6	5.819,4	5.372,5	5.334,6
1975	5.884,7	5.851,7	6.378,2	5.909,3	5.851,7

\* sumas de REPESA y ENCASO

Fuente: Elaboración propia.

A partir del valor de la Tm vendida podemos calcular el margen teórico de refino (teórico porque empleamos, para hacer viable su comparación, los precios medios del crudo, no los reales). Este figura en el cuadro XXII. La comparación incluye el error derivado de que, en el caso del sector, se ha considerado el valor de la producción y en el de EMPETROL el de las ventas (únicos valores disponibles en cada caso). Este error, no obstante, es mínimo.

Como puede verse, el margen de refino, así calculado, es siempre mayor para EMPETROL que para el conjunto de la industria de refino. Sigue, no obstante, evoluciones distintas los años 1970 y 1971, debidas al impacto producido por las exportaciones. Efectivamente, los años 1969, 1971 y 1972 son años de abundantes exportaciones a bajos precios para las empresas del Instituto (cuadros XXIII y XXIV <sup>(23)</sup>).

Puede verse, por otra parte, que el margen de refino de EMPETROL se acerca mucho, en los últimos años, al del conjunto de la industria como consecuencia de varios factores: la pérdida de valor de la Tm de Empetrol ya comentada, la reducción de las exportaciones de todas las empresas -

---

(23) Los márgenes de Puertollano y Escombreras siguen, en estos años, distintas evoluciones. REPESA se ve fuertemente afectada en su margen por las exportaciones - en 1969 y 1971, pero el deterioro que este sufre es compensado, en cierta medida, por el mayor margen de ENCASO.

Si la valoración que hace CAMPSA de los productos petrolíferos que adquiere a las refinerías fuera correcta, la diferencia entre el margen de refino de EMPETROL y del sector mediría el impacto de las exportaciones de uno y otro, así como el de las ventas fuera del área del Monopolio, y la diferencia entre el margen de refino teórico y real de EMPETROL mediría el impacto originado sobre el precio de los productos petrolíferos por la superior carestía del crudo consumido por la citada empresa.

## CUADRO XXII

## MARGEN DE REFINO TEORICO Y REAL

AÑOS	CONJUNTO SECTOR	EMPETROL MARGEN TEORICO	EMPETROL MARGEN REAL
	Pts/Tm	Pts/Tm	Pts/Tm
1969	304,5	386,7 *	307,0 *
1970	252,0	438,6 *	205,0 *
1971	273,6	374,7 *	327,0 *
1972	335,2	377,5 *	445,0 *
1973	284,9	314,9	313,2
1974	455,0	476,4	476,4 (1)
1975	778,8	811,1	704,0
1976			327,0

\* sumas de REPESA y ENCASO

(1) Estimación

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XXIII

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE VENTAS DE EMPETROL  
Porcentajes

	1970 *	1971 *	1972 *	1973	1974	1975
GLP y otros ligeros	6,11	5,67	6,30	4,98	5,86	5,63
Gasolinas	13,86	12,58	12,93	12,76	11,85	13,94
Keroseno Av.	1,11	1,27	1,11	1,70	0,88	1,63
Keros corr.	0,31	0,36	0,31	0,29	-	-
Gas-oil	26,49	26,84	26,07	23,62	18,68	21,48
Fuel-oil	48,61	48,12	47,26	51,12	54,52	52,62
Naftas	3,36	0,16	0,22	-	3,44	4,42
Miles Tm	10.434,3	10.274	10.004	11.510	12.731	11.718
Exportaciones %	10,92	15,91	12,30	7,05	4,76	4,89
Gas-oil	6,56	7,51	7,47	4,76	0,10	2,21
Fuel-oil	2,73	6,52	3,21	1,65	3,31	
Nafta	0,29	0,16	0,22	-	0,43	
Gasolinas	0,92	1,34	0,86	0,17		1,04
Keros Av.	0,42	0,36	0,50	0,45	0,88	1,63
	10,92	15,91	12,30	7,05	4,76	4,89

\* sumas de REPESA y ENCASO

Fuente: Memorias de la empresa.

## CUADRO XXIV

## EMPETROL

## PRECIO DE LA TM EXPORTADA (PTS/TM)

AÑOS	COMBUSTIBLES	LUBRICANTES
1969	718,4	3.700
1970	1.271	3.960
1971	1.412,9	3.990
1972	1.394,7	3.850
1973	2.680,0	4.050

Fuente: Informes del sector de petróleos y petroquímica  
del INI

-que equipara los precios de venta de los productos con los interiores-, y los desajustes de los precios de CAMPSA con los precios internacionales. Este último factor merece un comentario. Como hemos dicho anteriormente, CAMPSA calcula el precio de los refinados según una fórmula que es tá directamente influenciada por los precios internacionales. No obstante, los precios internacionales que sirven de referencia son los de mercados del CARIBE y del GOLFO PERSICO. Estos mercados absorben una parte muy reducida de las transacciones internacionales y sus precios no coinciden necesariamente con los de los mercados europeos ni, por consiguiente, con los precios percibidos por las exportaciones españolas. Así, en el año 1973 y parte de 1974, las fuertes elevaciones de los precios exteriores no recogidas por CAMPSA permiten a las empresas privadas españolas y a PETROLIBER, con menos dependencia de las demandas de CAMPSA, obtener elevadas remuneraciones por sus exportaciones. EMPETROL, en cambio, se ve imposibilitada a realizar exportaciones de productos ligeros.

A pesar de que el margen de refino, tal y como lo hemos calculado, resulta siempre mayor para EMPETROL que para el conjunto del sector de refino, el margen real de esta empresa es menor <sup>el</sup> que del conjunto de la industria para varios años, debido, como hemos visto, a los altos precios del crudo pagados por la empresa del INI.

Como es bien sabido, aparte de los combustibles y las naftas, algunas de las refinerías producen otros destilados de mayor valor. De entre ellos, los más importantes son los lubricantes.

Las refinerías de Puertollano y Escombreras producían en 1969 el 70 % de los lubricantes y, en 1975, el 58 %. Esta reducción se debe a la disminución de la producción de este destilado por parte de la refinería de Puertollano. El mercado abandonado por ésta es progresivamente cubierto -



por CEPESA sin que este hecho tenga justificación alguna - (cuadro XXV) . Los lubricantes de ENCASO han sido siempre de mayor valor que los producidos por REPESA y por CEPESA (cuadro XXVI). Pero, la disminución de la participación de ENCASO en el mercado de lubricantes -de rápida evolución en los últimos años- se hace en detrimento de aquellos cuyos precios evolucionan más rápidamente, puesto - que el valor de la Tm de lubricantes de ENCASO evoluciona menos rápidamente que el de CEPESA y REPESA<sup>(24)</sup>. Como tendremos ocasión de ver, la producción de lubricantes es considerablemente rentable, sobre todo comparada con la de combustibles. Esta rentabilidad es mayor para ENCASO que utiliza técnicas propias a partir de la destilación de pizarras bituminosas.

Si al margen de refino anteriormente calculado añadimos los costes de los lubricantes (que llamaremos extracostes), podemos calcular un nuevo margen de refino que comparemos con el del sector. Este cálculo aparece efectuado en el cuadro XXVII. El margen de refino teórico de EMPETROL, incluidos los estracostes, resulta considerablemente más elevado que el del conjunto de la industria de refino.

La elevación del margen de refino de 1969 a 1975 es - del 142 %, si el margen de refino se calcula sin los extracostes. Si se añaden éstos, la subida experimentada entre los dos años mencionados es del 180 %. La espectacular subida del fuel, materia prima de los lubricantes, ha redundado en una reducción relativa de la rentabilidad de los lubricantes (si bien estos continúan siendo ampliamente rentables).

---

(24) Esto sólo es válido para las entregas a CAMPSA, únicos datos de que disponemos. No obstante, las exportaciones de CEPESA y REPESA son muy reducidas.

## CUADRO XXV

PRODUCCION DE LUBRICANTES  
%

AÑOS	ESCOMBRERAS	PUERTOLLANO	CEPSA
1969	33,72	37,56	28,70
1970	37,14	35,59	26,73
1971	36,2	32,69	30,7
1972	40,90	31,67	27,11
1973	40,10	31,65	27,87
1974	39,23	25,85	25,22
1975	37,00	21,51	31,08
1976	36,57	20,24	35,95
1977	27,60	18,13	43,13

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos  
de la Memoria de la Delegación del Gobierno  
no en el Monopolio.

## CUADRO XXVI

## PRECIO DE LAS COMPRAS DE LUBRICANTES POR CAMPSA

Pts/Tm

AÑOS	ESCOMBRERAS	PUERTOLLANO	TENERIFE
1971	11.804	12.878	9.288
1972	11.819	12.611	9.268
1973	14.917	15.556	11.448
1974	21.393	23.233	18.301
1975	22.267	25.090	21.448

Fuente: Memorias de CAMPSA y elaboración propia.

## CUADRO XXVII

## EVOLUCION DEL MARGEN DE REFINO TEORICO + EXTRACOSTES

Pts/Tm

AÑOS	CONJUNTO SECTOR	EMPETROL
1969	393,74	580,2 *
1970	375,82	656,2 *
1971	356,27	599,5 *
1972	473,24	604,9 *
1973	446,83	607,9
1974	777,07	1.098,2
1975	1.104,09	1.323,9

\* sumas de REPESA y ENCASO

Fuente: Elaboración propia.

Ya hemos dicho que la evolución de los márgenes de re fino se enfrenta a un rápido crecimiento de los gastos financieros. Este crecimiento es muy fuerte para EMPETROL en los años 1974 y 1976, al igual que para PETRONOR, mientras que es reducido para CEPESA y PETROLIBER (cuadro XXVIII). Son particularmente elevados los gastos financieros de ENCASO. Las diferencias en estos costes se deben a las diferentes estructuras financieras de las empresas. Así, CEPESA y PETROLIBER poseen una estructura de financiación basada sobre todo en recursos propios y en obligaciones de muy bajo coste, mientras que el endeudamiento de EMPETROL es muy elevado.

Por otra parte, esta empresa sufre un notable crecimiento de sus costes salariales que supera al experimentado por CEPESA (cuadro XXIX), si bien hasta 1975 el coste medio por trabajador de esta última ha sido superior al de EMPETROL. Con todo ambas empresas, poseen los costes de personal más elevados.

Finalmente, a partir de 1973, las refinerías españolas trabajan por debajo de su capacidad como consecuencia de la política de reducción de las adquisiciones de crudo. La consecuencia lógica de este hecho es el aumento de los costes de producción unitarios y la disminución de la rentabilidad obtenida.

Hemos calculado el cash-flow+gastos financieros sobre el total de recursos empleados en las empresas más importantes (cuadro XXX). Para REPESA el valor de esta relación disminuye desde el año 1969, si bien sigue sendo mayor que el de CEPESA excepto en el período 1970 a 1973. El alto valor de la relación, en este último año, para REPESA, se debe a la obtención de resultados atípicos, consecuencia probablemente de la venta de activos dentro de la operación de reestructuración de la industria de refino -- INI que, como es sabido, culmina con la creación de EMPE--

GASTOS FINANCIEROS DE LAS REFINERIAS  
Millones de Pts.

AÑOS	CEPSA	ENCASO	REPESA	PETROLIBER	PETRONOR
1963		107,0			
1964		151,6			
1965		214,8			
1966	92,2	293,3			
1967	107,6	281,8	16,5		
1968	231,1	306,6	15,7		
1969	240,5	367,9	67,3		
1970	306,1	374,0	99,0		
1971	242,3	530,2	166,6		
1972	221,0	600,0	155,9		
1973	171,3	650,3	133,4		1.044,3
1974	160,4	1.032,4		105,3	941,6
1975	150,4	1.135,2		-	1.052,2
1976	144,9	4.575,0		-	1.352,5

Fuente: Memorias de las empresas.

## CUADRO XXIX

INDICE DEL CRECIMIENTO DEL COSTE DE PERSONAL POR TRABAJADOR  
(SECTOR REFINO)

AÑOS	SECTOR	CEPSA	REPESA
1967	100	100	100
1968	111	129	154
1969	133	140	180
1970	144	169	191
1971	160	192	206
1972	198	229	247
1973	250	267	413
1974	299	323	320 *
1975	403	447	466 *
1976		561	670,2 *

\* EMPETROL

Fuente: Elaboración propia

## RENTABILIDAD ECONOMICA

CASH-FLOW BRUTO + GASTOS FINANCIEROS \* 100

## TOTAL RECURSOS

AÑOS	CEPSA	REPESA	ENCASO	PETRONOR	PETROLIBER
1961		10,48			
1962		10,66	8,21		
1963		10,20	7,72		
1964		10,04	7,34		
1965		14,04	6,66		
1966	6,79	12,32	6,32		
1967	6,16	11,00	7,71		
1968	9,74	10,10	4,67		
1969	7,29	8,47	7,56		
1970	7,67	7,74	4,18		
1971	7,14	6,92	6,21		
1972	7,17	6,95	8,12		
1973		11,15	9,81	19,43	
1974	4,40	5,34 *		10,96	16,21
1975	5,85	5,13 *		10,46	8,86
1976	4,84	8,43 *		11,00	9,34

\* EMPETROL.

Fuente: Elaboración propia



TROL. La mencionada relación es casi siempre más reducida para ENCASO. En cambio, es mayor para PETROLIBER y PETRONOR. Ello se explica, probablemente, por los recursos reducidos de estas dos empresas, dada su exclusiva dedicación al refino (en el caso de PETRONOR puede influir su considerable flota). Hay que tener en cuenta que la relación que comentamos no mide sólo la rentabilidad de refino, sino de todas las actividades de otro orden integradas en cada una de las empresas que, como veremos, son muy importantes en el caso de REPESA y ENCASO. Este hecho, obviamente, reduce el valor de la comparación ya que, a partir del año - 1970, los recursos destinados a estas otras actividades son considerables tanto para las empresas del INI como para las restantes.

Como acabamos de decir, tanto REPESA como ENCASO agrupan un conjunto de actividades derivadas del refino a cuya rentabilidad global remite el cálculo anteriormente comentado. Una aproximación relativa a la rentabilidad de cada una de las actividades (con relación a las restantes) puede intentarse calculando el porcentaje que cada una de ellas representa sobre el total de costes, de ingresos y de beneficios netos. Este cálculo queda recogido, para la única empresa de la que poseemos suficientes datos, REPESA, en el cuadro XXXI. De él se desprende que, desde el año - 1965 al 1973, la rentabilidad relativa de los combustibles disminuye, al igual que la de los fertilizantes, mientras que aumentan la de la flota y los lubricantes. Esto no significa, obviamente, que la rentabilidad de estos últimos no decrezca, sino simplemente que lo hace en menor medida que la de los combustibles y fertilizantes.

## CUADRO XXXI

REPESA  
Porcentajes

	1965	1969	1973
<u>Coste combustible</u> Costes totales	81,49	78,62	77,24
<u>Costes lubricantes</u> Costes totales	4,86	4,39	5,50
<u>Costes flota</u> Costes totales	4,73	7,38	4,68
<u>Costes fertilizantes</u> Costes totales	8,92	9,61	7,42
 <u>Ingresos combustibles</u> Ingresos totales	 79,36	 76,14	 77,77
<u>Ingresos lubricantes</u> Ingresos totales	5,48	5,25	6,79
<u>Ingresos flota</u> Ingresos totales	5,13	8,39	6,34
<u>Ingresos fertilizantes</u> Ingresos totales	10,03	10,22	9,08
 <u>Beneficio neto combustibles</u> beneficio neto total	 44,20	 22,17	 20,38
<u>Beneficio neto lubricantes</u> Beneficio neto total	15,73	23,96	22,35
<u>Beneficio neto flota</u> Beneficio neto total	11,59	30,24	28,45
<u>Beneficio neto fertilizantes</u> Beneficio neto total	28,48	23,63	28,78

Fuente: Elaboración propia.

Un último punto exige un breve comentario. Tanto REPE SA como CEP SA, primero, y PETRONOR después, han sido empresas que han acumulado una flota importante - que garantizaba el transporte de una parte elevada de sus crudos (similar a la de las compañías extranjeras). El alto nivel de los fletes fijado por la subsecretaría de la Marina Mercante, de una parte, y la prohibición de establecer contratos de transporte por tiempo con flotas extranjeras para las empresas españolas, <sup>de otra</sup> ha supuesto una considerable protección para los armadores españoles que ha permitido, al mismo tiempo, el desarrollo de una industria de la construcción naval que arroja hoy capacidades excedentes. No obstante, la caída de los fletes internacionales en los años setenta y las posibilidades de recurrir a contratos de transporte spot han originado una infrautilización de la flota disponible, por una parte, y unos beneficios sustanciales para las empresas de refino carentes de flota propia por otra. Este último hecho deriva de que la fórmula de precios ex-refinería establecida por CAMPSA remunera el coste de transporte según los fletes fijados por la subsecretaría de la Marina Mercante, mucho más elevados que los exteriores. <sup>(25)</sup> Las consecuencias lógicas de este proceso es que, desde 1973, tanto la flota de REPESA como la de CEP SA se reducen paulatinamente.

A fin de eliminar estas anomalías el Plan Energético Nacional elaborado en 1978 plantea la necesidad de avanzar hacia la igualación de los fletes nacionales con los internacionales y reestructurar la industria de transporte marítimo, fomentando la concentración empresarial y la implantación de nuestra flota en el mercado exterior. No obstante, esto no pasa de ser, por ahora, una saludable declaración de principios.

---

(25) R. CENTENO, op. cit.

## II. LA ECONOMIA DEL GAS NATURAL

Como es sabido, el desarrollo de la industria del gas natural es muy reciente en Europa. En España, es aún más reciente, puesto que sólo en 1969 empezó a funcionar la empresa GAS NATURAL S.A. que iba a abastecer el mercado catalán a través de CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.

La escasez y el encarecimiento del petróleo, junto a las indudables ventajas que ofrece el gas en determinados usos domésticos e industriales ha potenciado, en los últimos años, el desarrollo de esta industria de menores costes de producción que la del petróleo, aunque de mayor coste de transporte <sup>(26)</sup>.

España ha accedido tarde a la economía del gas. La comercialización del gas natural a escala de todo el territorio nacional, atendiendo a áreas selectivas, supondrá grandes inversiones de infraestructura en los próximos años. No obstante, el principal problema para esta implantación del gas natural deriva de la necesidad de depender de los suministros exteriores. En este punto, topamos de nuevo con la insuficiencia de exploración de nuestro suelo. Los últimos descubrimientos de gas en Jaca hacen más palpable ésta y ofrecen nuevos incentivos para eliminarla.

La industria del gas española es, pues, una industria en los inicios de su desarrollo, con un amplio mercado potencial, en la que el INI es hoy el único productor.

Este hecho deja poco lugar para amplios análisis. Merece, sin embargo, atención el proceso de implantación del Instituto Nacional de Industria en esta parcela específica de la economía de los hidrocarburos.

(26) R. CENTENO: "Economía del petróleo y del gas natural" Tecnos, 1976; "Producción, distribución y consumo de combustibles gaseosos". I.C.E. nº 542, 1978.

Como hemos dicho, en 1969 empezaba a funcionar GAS NATURAL S.A., con buenas perspectivas futuras derivadas del amplio mercado potencial catalán, con modernas instalaciones y utilizando gas natural de Libia, país con el que la mencionada empresa poseía un contrato a largo plazo. En 1974 la empresa establece un nuevo contrato con Argelia para ampliar los suministros disponibles que, por cierto, se reducen en 1974 como consecuencia de las negociaciones con Libia para establecer un nuevo precio de los suministros.

Paralelamente, en 1972, se crea ENAGAS, la empresa del INI hoy única productora. ENAGAS hizo los estudios pertinentes para emplazar una factoría de regasificación en el País Vasco y otra posible en Levante. Se dispondría, así, de tres centros productivos destinados a abastecer tres grandes núcleos de consumo. ENAGAS iniciaba, al mismo tiempo, la negociación de un contrato de suministro con Argelia para el abastecimiento del G.N.L. necesario, contrato que suscitó algunas polémicas en las que posteriormente incidiríamos.

Desde inicios de la década de los sesenta, y ante la posibilidad de creación de GAS NATURAL S.A., ya se habían establecido polémicas entre sectores partidarios de la estatificación de la industria del gas (CAMPSA, BUTANO y REPESA) y los sectores ministeriales defensores de la instalación de la industria privada de Duran Farrel. La polémica se resolvería a favor de estos últimos. Pero en 1975, ENAGAS compra GAS NATURAL logrando la estatificación de la industria antes soñada por algunos <sup>(27)</sup>.

Con las subidas de los crudos y las tensiones derivadas en los mercados energéticos, la industria del gas se convertía, cuando menos, en problemática. Por otra parte, el INI pagaba un precio elevado por los activos de GAS NATURAL,

---

(27) "El silencio del gas". Doblón, 6 de septiembre de 1975.

S.A., y, sobre todo, dejaba el mercado de distribución, más seguro, en manos de CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD.

La venta de la empresa al INI, en estas condiciones, suponía grandes ventajas para el sector privado.

Una vez más, el INI se especializaba en las fases de producción, dejando los mercados de distribución a empresas privadas.

Por otra parte, al Estado le interesaba el monopolio de la industria estatal solamente si estaba dispuesto a acometer una amplia planificación del sector energético en su conjunto. En otras condiciones, la intervención del INI, monopolizando la industria del gas, sólo tenía sentido si se buscaba la asunción estatal de los riesgos que la industria implicara en base a una estricta aplicación del principio de subsidiariedad.

Fuera de las razones comentadas, no existían otras. Efectivamente, la empresa GAS NATURAL S.A. era una empresa moderna, con equipos especializados y únicos conocedores de la industria y que obtenía una tasa de rentabilidad nada despreciable. En el cuadro XXXII damos cuenta de este hecho. Por otra parte, la empresa gozaba de una buena autonomía financiera que le eximía de pagar grandes gastos financieros.

En el mismo cuadro puede verse la situación de ENAGAS, caracterizada por el amplio crecimiento de los recursos necesarios para hacer frente a las ingentes inversiones derivadas de la ampliación de la infraestructura nacional de gas. En el cuadro XXXIII figuran las inversiones de ambas empresas en inmovilizados materiales, inmateriales y financieros. Gran parte de las inversiones de ENAGAS tie-

## CUADRO XXXII

$$\frac{\text{CASH-FLOW} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{RECURSOS TOTALES}} \times 100$$

	<u>GAS NATURAL S.A.</u>	<u>ENAGAS</u>
1973	11,35	
1974	9,14	
1975	12,47	1,12
1976		4,18
1977		3,51

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO XXXIII

INVERSIONES

(millones de Pts)

	<u>GAS NATURAL S.A.</u>	<u>ENAGAS</u>
1971	3.250,4 (hasta este año)	
1972	477,7	2,9
1973	362,9	22,8
1974	2.077,7	77,4
1975	-3.382,7	9.484,0
1976		10.847,0

Fuente: Memorias de las empresas.



nen lugar en este último renglón, como consecuencia de los contratos de suministros con Argelia.

A raíz de la compra de GAS NATURAL por ENAGAS, cambiaron los planes de esta última. Efectivamente, se desechó la factoría de regasificación planeada para el País Vasco y se proyectó el establecimiento de gaseoductos desde Cataluña hasta esa zona, mientras se especulaba con la posibilidad futura de implantación en Levante.

El problema seguía siendo el asegurar los suministros de G.N.L. A este respecto, se firmó un contrato con Argelia hasta la construcción del gasoducto del Mediterráneo que representaba un importante paso en la política de suministros para España. Este contrato levantó polémicas - (28) por las fuertes inversiones que implicaba, ya que España debía financiar las inversiones necesarias para el transporte en Argelia, que constituyen hoy gran parte de los activos financieros de la empresa ENAGAS, porque alejaba considerablemente la normalización de las entregas - junto hasta las fechas en que se preveía terminar el gaseoducto del Mediterráneo, y porque, respecto a las condiciones del contrato pactadas con Argelia en 1973, el contrato definitivo firmado en 1975 suponía un notable empeoramiento.

Las críticas alegaban que habría valido más esperar a la finalización del gasoducto del Mediterráneo, y ENAGAS, a través de su presidente, alegaba, en su defensa, que los contratos con Libia eran muy inestables y podrían dejar de abastecida en cualquier momento a la empresa.

En la página siguiente incluimos las condiciones de los contratos de 1973 y de 1975 (éste definitivo) y, asimismo, del firmado con Libia.

---

(28) "Valero tira el dinero", Doblón, 4 de Octubre de 1975 y 25 de octubre de 1975. Réplica de Valero Bermejo en Doblón, 11 de octubre de 1975.

## CONTRATOS DE SUMINISTRO DE GAS

- Contratos de ENAGAS con SONATRACH1973:

- 20 años
- 45.000 millones termias año
- precio 0,53 \$/MM BTU (Clausula estabilización)
- reserva de Argelia para transportar el 50% del con  
trato
- financiación de instalaciones necesarias a Argelia  
con crédito al 7% como mínimo, con el 50% de com--  
pras españolas.
- reembolso en 24 semestralidades, ocho años de care  
ncia
- Inicios suministros: 2º semestre 1978

1975:

- 23 años
- 940.000 millones termias durante todo el contrato
- suministros escalonados desde 1976 :
 

1976 :	5.000 millones terminas
1977 :	1.500 " "
1978 :	3.000 " "
1979 :	3.500 " "
1980 y ss	4.500 " "
- financiación: 150 millones \$ no ligados compra (en  
tregado 1976, enero); 7% interés. 300 milllo  
nes (5,5%) ligado exportación bienes equipo.
- precio 29,0 Ps/termia (revisable cada tres años fun  
ción formula relaciona precio gas con otros pozos  
petroliferos y variaciones competitividad gas con  
energías alternativa) equivalente a 1,10 \$/MM BTU.
- créditos: 4 años de carencia y 10 amortización.

- Contrato con Libia

- hasta 1984
- 13.000 millones termias anuales; posibilidad amplia  
ción
- precio CIF

La tardanza en la construcción del mencionado gasoducto, sobre la que aún se albergan serias dudas, hacen hoy - irrelevante la discusión acerca de la necesidad del contrato de suministro con Argelia. Pero tal vez un menor apresuramiento en la firma de éste habría permitido conseguir mejores condiciones. Por que lo cierto es que los suministros procedentes de Argelia han sido más inestables que -- los de Libia. Efectivamente, como puede verse en el cuadro XXXIV , los suministros libaneses no han dejado de crecer hasta ahora suponiendo en 1977 el 84,5 del total del GNL - recibido, mientras que los argelinos han experimentado di dificultades para crecer, aún cuando son superiores a lo es tipulado para ese año en el contrato. Por otra parte, como se desprende del cuadro XXXV, el precio pagado por el - gas argelino es considerablemente más elevado que el pagado por el libio.

Una vez convertido el INI en monopolista de la producción del GNL comercial, arrastrando con los costes de desarrollo que ello implica, el problema se traslada a los pre cios de venta a las empresas distribuidoras, en parte de pendientes del precio de venta del gas al consumidor. Efectivamente, el problema que se plantea es si la monopolización de la industria por el INI va a significar vía libre para el establecimiento de tarifas políticas y no corres pondientes a los costes de desarrollo de la industria<sup>(29)</sup>, como sucede en muchos de los sectores en que el INI asume una parte elevada de la producción. El hecho de que ENAGAS no participe en la distribución del producto es especialmente adecuado para que esto ocurra. En el cuadro XXXVI - pueden verse los precios de venta de ENAGAS a CATALANA DE GAS ELECTRICIDAD. En 1975 los precios son inferiores a los costes del GNL y en 1976 la diferencia entre ambos es muy reducida.

---

(29) Cfr.: J.GIBERT MASVIDAD: "Consideraciones para una política de precios del gas". I.C.E. nº 542, 1978.

## CUADRO XXXIV

ENAGAS-GAS NATURAL S.A.SUMINISTROS DE GNL

	<u>ARGELIA</u>		<u>LIBIA</u>		<u>TOTAL</u>
	<u>MM de th</u>	<u>%</u>	<u>MM de th</u>	<u>%</u>	<u>MM de th</u>
1973	-	-	10.300	100	10.300
1974	1.621	15,29	8.974	84,71	10.600
1975	1.700	13,97	10.461	86,03	12.161
1976	4.417	27,69	11.533	72,31	15.950
1977	2.445	15,50	13.323	84,50	15.768

Fuente: Memorias de ENAGAS e Informes del sector del gas del INI.

## CUADRO XXXV

ENAGAS-GAS NATURAL S.A.PRECIOS DEL GAS NATURAL

(cts/th)

	Precio medio	Libia(3)	Argelia
1973		7,63(x)	Precio 1 <sup>er</sup> contrato SONATRACH: 15,14
1974		20,92(x)	-
1975		20,92	Precio contrato definitivo: 29,0(2)
1976	32,50	28,92	41,87
1977		33,92	47,77 (1)

x Estimación según los porcentajes de aumento indicados por GAS NATURAL S.A. (que son retroactivos hasta 1971, y por tanto, hacen que el precio de 1973 sea ficticio).

(1) Estimación hecha por ENAGAS el año 1976 para 1977.

(2) Precio FOB-Argelia. El resto son precios en la planta de Barcelona. De 1975 a 1976 no varía el precio FOB Argelia.

Fuente: Informes del sector del gas del INI sobre ENAGAS.

## CUADRO XXXVI

PRECIOS DE VENTA Y CANTIDADES SUMINISTRADAS POR ENAGAS A  
CATALANA DE GAS S.A.

	Millones de termias	% de la producción de ENAGAS	Precio cts./th
1975	779,0	50,0	18,56 (x)
1976	12.673,0	69,0	enero 31,0 (x) resto del año 36,5

(El precio de venta a Sugrañes Gres Catalan es de 49,3 en 1976)

(x) I.T.E. a cargo de ENAGAS.

PRECIO DE LA TERMIA VENDIDA POR ENAGAS (incluye G.L.P.)  
 (cts./th)

1975	26,0
1976	41,7

Fuente: Informes del sector del gas del INI sobre ENAGAS.

Si este temor se cumple, aumentará la deficiente estructura financiera de ENAGAS y, el recurso a subvenciones estatales será obligado. Además, se pondrá en cuestión la rentabilidad de la participación del INI en el sector de hidrocarburos, dado el creciente peso que ocupan en ella las inversiones de ENAGAS, como se desprende del gráfico - II.

ICO 11. INVESTIGACIONES DEL INI EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS. N° INDICES



1967 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77



#### CAPITULO IV

##### EL PAPEL DEL INI EN LA PRODUCCION DE FERTILIZANTES

Los fertilizantes nitrogenados constituyen una de las actividades productivas derivadas de los hidrocarburos en que el INI se interesa desde los inicios de la década de los sesenta. Su participación en la producción de nitrogenados era, en estas fechas, del 27% (cuadro I). Este porcentaje va a mantenerse prácticamente intacto hasta 1974, fecha en que se constituye ENFERSA mediante la unión de las producciones de fertilizantes de REPESA y ENCASO.

La producción de fertilizantes nitrogenados alcanza - sus mayores cotas de crecimiento en los años finales de la década de los sesenta y en los primeros años setenta. En el año 1975 se cubren las necesidades de consumo y se exportan excedentes. Este hecho no sólo se debe a los importantes - crecimiento operados en la capacidad instalada, sino también a las condiciones creadas por la crisis de los crudos - que, al encarecer las materias primas, produce elevaciones en el precio de los fertilizantes que estancan el crecimiento del consumo de estos <sup>(1)</sup>.

Uno de los factores de potenciación del consumo de nitrogenados, que en nuestro país aún sigue siendo muy bajo respecto a los restantes países europeos, ha sido el débil crecimiento de sus precios hasta 1974. Estos, aún permaneciendo siempre por encima de los europeos -cuyo bajo nivel es fruto - de un mercado con importantes excedentes-, han crecido menos que los precios agrícolas.

Este reducido incremento en los precios de los fertilizantes hasta 1974 ha sido posible tanto por los

---

(1) "Desarrollo del mercado de los fertilizantes nitrogenados en España". Fertilizantes Nitrogenados Nacionales, S.A., agosto 1975.

## CUADRO I

PRODUCCION DE FERTILIZANTES

(miles Tm. de nitrógeno)

	<u>Producción nacional</u>	<u>Importa ciones</u>	<u>Repesa</u>	<u>Encaso</u>	<u>INI</u>
1961	128,1	174,8	-	25,4	25,4
1962	140,8	200,2	-	29,4	29,4
1963	175,3	168,2	14,8	33,6	48,4
1964	228,9	150,7	64,0	36,3	100,3
1965	284,3	167,4	81,9	39,2	121,1
1966	327,6	97,1	82,0	32,9	(x)
1967	384,0	55,7	76,5	36,8	(x)
1968	479,3	75,0	83,6	34,7	166
1969	510,9	98,8	104,1	40,2	179,0
1970	577,7	86,0	(x)	39,2	120,0
1971	597,3	57,1	(x)	40,3	164,0
1972	686,1	35,1	(x)	54,5	(x)
1973	773,0	27,7	(x)	53,9	(x)
1974	781,1	18,0		275,1	275,1
1975	879,1	(x)		304,2	304,2

(x) Datos desconocidos.

Fuente: Fertilizantes nitrogenados nacionales, S.A., 1975;  
"Participación del INI en el desarrollo del sec-  
tor de industrias químicas", Dirección Técnica del  
INI, 1966, memorias de las empresas y elaboración  
propia.

bajos precios de las naftas hasta 1973 (principal materia prima para la producción de amoniaco) como por las bonificaciones concedidas en el precio de éstas, a partir de ese año, para su utilización en la industria de fertilizantes, lo que ha permitido bajos precios del amoniaco en un momento de fuertes alzas de los precios internacionales de éste ( 2 ).

Esta política de subvenciones ha supuesto, obviamente, transferencias de renta desde la Renta de Petroleos hacia la industria de fertilizantes, que han ocultado la necesidad de una seria política de precios agrícolas.

No obstante, como hemos dicho, a partir de 1974, los precios de los fertilizantes han subido considerablemente, retrayendo el consumo agrícola. Sin embargo, la fuerte competencia en que se desenvuelve el mercado interior ha hecho que las subidas de precios no hayan sido tan altas como manifiestan los índices, ya que las empresas se han entregado a una amplia política de bonificaciones.

En estos últimos años, España ha pasado de ser un país importador de fertilizantes nitrogenados a constituirse en un exportador. Hasta el año 1974, nuestro país importaba abonos de alto contenido de nitrógeno (Urea) y abonos complejos. Los bajos precios internacionales de los fertilizantes -inferiores, desde 1967, a los interiores de los países exportadores, como consecuencia de los excedentes lanzados al mercado internacional- obligaron a establecer medidas arancelarias que, no obstante, fueron siempre insuficientes para impedir la acumulación de stocks en determinados años.

A partir de 1974, los precios internacionales han experimentado sucesivas subidas que alcanzan su auge en 1976 y otorgan, así, un fuerte impulso a las exportaciones españolas durante este año. No obstante, a partir de 1977, las -

---

( 2 ) "El amoniaco en España" UFACOA, 1974

exportaciones españolas habrán de enfrentarse de nuevo con precios tendentes a la baja<sup>(3)</sup>.

A este respecto, es importante constatar que la industria española de nitrogenados posee costes más altos que la europea (que utiliza gas natural, y no naftas, para la obtención del amoníaco) y mayores unidades de producción.

Al igual que el resto de la industria química, nuestra industria de nitrogenados posee una configuración poco armónica: un desarrollo menor de las industrias de cabecera e intermedias que de las finales. Así, mientras España satisface hoy excedentariamente sus necesidades de fertilizantes, ha de importar amoníaco, principal materia prima.

El amoníaco alcanza, desde 1974, precios exorbitantes en el mercado internacional. Este hecho deriva de su escasez, fruto, entre otras cosas, del cambio de orientación de EE.UU. que está pasando de ser exportador neto, a convertirse en un importador neto, de errores en la planificación de capacidades y de rendimientos inferiores a los previstos en las plantas de mayor dimensión<sup>(4)</sup>.

En este punto, el estudio de la materia prima se hace fundamental. El encarecimiento del amoníaco es tal que no faltan iniciativas encaminadas a resucitar los antiguos métodos de obtención del hidrógeno en base a la gasificación de carbones.

Inicialmente, en España, el amoníaco se obtenía a partir de los mencionados procedimientos en las factorías de Puentes de García Rodríguez y de Puertollano, ambas per-

---

(3) Alberto de OYORZABAL VELARDE, C. MARTÍN RODRÍGUEZ, - "Fertilizantes nitrogenados: Problemas actuales y perspectivas". IQ, La Industria Química en Desarrollo, mayo 1977.

(4) "El amoníaco en España". UFACOA, 1974.

tenecientes a ENCASO. Este método dejó paso al reformado - de naftas que hoy se emplea para la obtención del 70% de la producción. No obstante, el crecimiento de la capacidad - instalada fué , hasta 1970 muy débil, debido al poco atractivo de tal producción para la iniciativa privada. Esta só lo se decide a incrementar las producciones de amoniaco a partir de 1974. Por ello, tuvo que ser el INI, desde el ini cio de la presente década, el que construyera nuevas unidades de producción de gran tamaño que entraron en funcionamiento en 1974<sup>(5)</sup>.

En 1965, el INI producía el 37,5% de amoniaco. En 1974, este porcentaje se elevaba al 50% (cuadro II ). Con el aumento de la producción privada en 1976, este porcentaje se reduce al 39% en 1977.

Obviamente, hubiese sido deseable un crecimiento más armónico de la industria de fertilizantes aunque hubieran sido necesarias mayores importaciones de éstos. La actuación del INI, encaminada una vez más a suplir a la iniciativa privada, iría dirigida al logro de una mayor armonía. Así, al contrario de la iniciativa privada, desde antes de la creación de ENFERSA, el INI reduce su inversión en <sup>de</sup> plantas fertilizantes para incrementarla en plantas de amoniaco. Por esta razón, ENFERSA ha de cargar, desde su creación, con plantas de fertilizantes obsoletas procedentes de REPE SA y ENCASO, que exigen fuertes amortizaciones y que le obligan a mantener una estructura de producción de nitrógenos muy poco acorde con la estructura de consumo, lo que indudablemente <sup>negativa</sup> reduce de forma en su rentabilidad.

En el cuadro III puede verse la evolución de las inversiones brutas de ENFERSA, considerablemente reducidas

---

(5) Desde el año 1969 el INI pone en marcha los planes de inversión conducentes a la instalación de unidades de 600 Tmd (ENCASO) y 800 Tmd (REPESA).

## CUADRO II

PRODUCCION DE AMONIACO (miles de Tm.)

	<u>Nacional</u>	<u>Impor- tación</u>	<u>REPESA</u>	<u>ENCASO</u>	<u>INI %</u>
1961		0,4			
1962		1,8			
1963		2,8			
1964		1,6			
1965	410,8	5,4	106,0	48,1	37,5
1966	457,0	15,1	108,0	40,3	32,4
1967	531,2	3,7	108,0	42,0	28,2
1968	659,1	2,0	120,3	39,2	24,1
1969	657,3	36,9	101,4	46,7	22,5
1970	646,9	117,3	90,0	54,6	21,5
1971	670,0	121,1	103,0	77,3	26,9
1972	768,7	135,8	144,0	138,0	36,6
1973	884,6	145,2	104,0		
1974	923,1	129,3	458,8		49,7
1975	921,2	282,0	455,2		49,4
1976	1.148,7	204,3	465,0		40,4
1977	1.173,3	144,4	458,8		39,1

Fuente: La Industria Química en España, publicación anual de la Comisión Asesora y de Estudios Técnicos de la Industria Química Española, y Memoria de las empresas.

## CUADRO III

ENFERSA. EVOLUCION DE LAS INVERSIONES Y DE LAS AMORTIZACIONES

AÑOS	INVERSIONES (Millones de Pts)	<u>AMORTIZACIONES ANUALES</u>	
		INMOVILIZADO	NETO
1974	383,0	12,47	
1975	456,5	14,04	
1976	379,0	16,04	
1977	736,2	17,98	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las memorias de la empresa .

y también , el elevado porcentaje que representan, desde 1974, las amortizaciones sobre los inmovilizados netos. Obligada a amortizar los activos antes de lanzarse a un proceso de inversión de envergadura, ENFERSA está perdiendo penetración en un mercado altamente competitivo. Pero las razones de este hecho - no derivan sólo de la antigüedad de sus equipos y la obligada política de amortizaciones. Existe un amplio conjunto de razones que vamos a examinar.

En primer lugar, la inadecuada estructura de producción. En el cuadro IV figura ésta comparada con la del conjunto del sector. ENFERSA carece de abonos complejos - que progresivamente suponen un porcentaje más elevado del consumo nacional. Los abonos complejos de que puede disponer provienen de ASUR (perteneciente en un 50% a ERT y ENFERSA) que trabaja en régimen de maquila para estas dos empresas. Si bien el INI desarrolló la producción de urea - cuando esta era deficitaria con respecto al consumo, no ha hecho lo mismo con los abonos complejos. Estos son producidos en su gran mayoría por empresas privadas.

El abandono de que hace gala el INI con respecto al sector de fertilizantes, lejos de estar justificado por la competitividad existente en el sector, tiende a favorecer notablemente la implantación de ERT.

Un claro ejemplo de lo que decimos, y una segunda causa de la mencionada disminución de la penetración de ENFERSA en el mercado es la política seguida con respecto al amoníaco. Al ser este un producto objeto de grandes intercambios entre reducidas empresas o filiales de estas, carece de precios claros. No obstante pueden aceptarse como precios medios, para antes de 1974, 3.500 ptas por Tm y - 7.900 para después de esta fecha <sup>(6)</sup>. Pues bien, el precio

---

(6) "La industria química en España", 1969, 1974, 1976.



## CUADRO IV

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE ENFERSA Y COMPARACION CON LA  
ESTRUCTURA NACIONAL ( % Tm. de N.). 1974

	<u>ENFERSA</u>	<u>ESPAÑA</u>
Sulfato amónico .....	15,58	17,4
Nitrato amónico cálcico ..	48,8	36,4
Urea .....	29,2	13,3
Abonos compuestos .....	6,49	25,4
Nitrato amónico .....	-	5,5

Fuente: Memorias de ENFERSA y la industria química en España, 1974

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE ENFERSA COMPARADA CON LA ESTRUCTURA  
NACIONAL (% Tm. de N). 1970

	<u>REPESA+</u> <u>ENCASO</u>	<u>NACIONAL</u>
Sulfato amónico .....	38,83	30,4
Nitrato amónico cálcico ..	35	32,3
Urea .....	24,94	9,5
Nitrosulfato amónico ....		8,1
Complejos .....		17,1
Otros .....	1,23	2,6

Fuente: La industria química en España, 1974.

de venta del amoniaco por ENFERSA es de 8.253 P<sub>s</sub>/Tm en 1975 (incluye las importaciones, a precios mucho mayores, realizadas por la empresa) y de 6.471 en 1976. Estos precios sólo lo remuneran el coste de su producción en las factorías de Escombreras y de Puertollano, pero no en las de Avilés y - Puentes de García Rodríguez. De hecho en 1976, ENFERSA adopta la política de vender a 6.500 el amoniaco procedente de las dos factorías de altos costes y a sus costes el procedente de Puertollano y Cartagena (5.533 P<sub>s</sub>/Tm y 5.791 P<sub>s</sub>/Tm respectivamente).

Hay que añadir que parte de ese amoniaco se suministra como materia prima a ASUR que, posteriormente, entrega productos elaborados en partes iguales a ERT y ENFERSA<sup>(7)</sup>.

En tercer lugar, la deficiente penetración de ENFERSA en el mercado se debe a su desastrosa política comercial. ENFERSA no ha captado los mercados cercanos a sus factorías y ha debido buscar mercados lejanos que encarecen sus costes de transportes. Así, por ejemplo, la factoría de Puertollano no alimenta, más que en escasa medida, el mercado cercano monopolizado por CROS y ERT. Por consiguiente, ha de llevar su producción a Pamplona, Valencia, Zamora, etc. con el perjuicio correspondiente.

Como contrapartida, ENFERSA concede bonificaciones - considerablemente más amplias que sus empresas competidoras. Así, mientras éstas entregan normalmente la bonificación - de minoristas a sus depositarios y discriminan la entrega de la bonificación de mayorista para determinados volúmenes de ventas a final de temporada, ENFERSA entrega ini--

---

(7) Esta política de abaratamiento de las materias primas entregadas a ASUR la practica también REPESA para el Sulfato Amónico durante los años 1971, 1972 y 1973.

cialmente ambas . Esta política de precios no parece haber concedido a ENFERSA más que a la acumulación de - - stocks y pérdidas al no ir acompañada de una adecuada política de concesión de créditos. Así, la mayor flexibilidad de las compañías competidoras en la concesión de créditos al comprador les ha permitido mantener intactos sus mercados.

Bien es verdad que la rigidez crediticia de ENFERSA posee una sólida justificación. Examinando la evolución de sus gastos financieros, recogida en el cuadro V puede verse el elevado nivel de endeudamiento en que se desenvuelve la empresa.

Este nivel de endeudamiento, unido a las elevadas amortizaciones aplicadas es la causa de los bajos beneficios de 1976 y la pérdida de 1977. Por otra parte, puede observarse, en el citado cuadro, que la rentabilidad económica de la empresa, aún no siendo reducida, no deja de disminuir en los últimos años.

Por último, un factor que incide, junto a los mencionados, en la falta de rentabilidad de ENFERSA es su elevado coste de personal, si se compara con el del conjunto de la industria de nitrogenados. En este, los costes de personal por trabajador suben considerablemente en el año 1975 y en ENFERSA siguen entonces un ritmo similar . Sin embargo en 1976 los costes de personal de ENFERSA sufren una nueva subida de elevada cuantía (40%), separándose más de los del conjunto de la industria (cuadro VI ). En cualquier caso, los costes salariales por persona son bastante más elevados para ENFERSA que para el resto de la industria. Esta diferencia se justifica en parte por una estructuración de la plantilla con mayor nivel de cualificación en el caso de ENFERSA. Así, el 38,35% del personal de esta empresa es directivo, técnico o administrativo, mientras que en la

## CUADRO V

E N F E R S A

	1	2		<u>1+2</u>
	<u>CASH FLOW</u>	<u>GASTOS FINANCIEROS</u>	<u>1+2</u>	<u>RECURSOS TOTALES</u>
1974	939,8	471,0	1.410,8	14,24
1975 -	1.307,0	401,7	1.708,6	14,83
1976	1.009,2	406,0	1.415,2	11,34
1977	760,3	537,7	1.298,0	8,49

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO VI

## ENFERSA

## COSTES DE PERSONAL

AÑOS	Totales Millones de Pts	Por persona Pts	Incremento %	Sector abonos Pts
1974	959,8	433.122		295.647
1975	1.343,4	606.227	40	451.185
1976	1.739,5	847.296	39,75	
1977	1.971,4	973.050	14,84	

Fuente: Memorias de ENFERSA

industria ese porcentaje es de 27,38. En correspondencia , mientras que el coste de personal representa en la industria de abonos el 8,95% del valor de la producción, en ENFERSA representa el 15,59%. Al mismo tiempo, mientras que el valor de la producción por persona empleada es en la industria de 5,5 millones en 1975, sólo es de 3,88 en ENFERSA.

La industria de fertilizantes ha experimentado un crecimiento de sus precios más reducido que el de las materias primas utilizadas y que el de sus restantes costes. Este hecho ha planteado serias dificultades a una industria que posee aún muchas empresas de pequeña capacidad<sup>(8)</sup>. Algunas de estas han quebrado y se ha reforzado el proceso de concentración que experimenta el sector.

ENFERSA constituye una empresa con una gran implantación en la industria. Pero esta implantación puede verse progresivamente disminuida si no mantiene el proceso necesario de crecimiento. El mantenimiento de la competencia en el sector justifica este crecimiento y favorece la industrialización de la agricultura. El papel desempeñado por ENFERSA en la producción de amoníaco reviste especial importancia. Pero la política de abaratamiento artificial de éste (en 1977 ENFERSA ha de recibir subvenciones para la producción de amoníaco, como consecuencia de la eliminación

---

(8) Cfr. José COLLADO BRAVO: "El Sector español de fertilizantes". IQ, mayo 1977. La concentración del sector es, no obstante, mayor que la de los restantes sectores químicos.

de la bonificación para las naftas utilizadas por la industria de fertilizantes) distorsiona el cálculo de costes - de las distintas producciones y abarata los costes de las empresas privadas.

El conjunto de factores diferenciales que inciden sobre ENFERSA disminuyendo su rentabilidad y su penetración en el mercado han de ser eliminados antes de que se conviertan en causas de un proceso irreversible de abandono, por parte del INI, de esta industria.

## CAPITULO V

## LA PARTICIPACION DEL INI EN LA INDUSTRIA PETROQUIMICA

La industria petroquímica abarca todo un conjunto de producciones procedentes del cracking de las naftas (olefinas, aromáticos), del reformado de gasolinas y de sus posteriores transformaciones en materias plásticas, fibras sintéticas, etc.

El desarrollo de esta industria en España es relativamente reciente. Efectivamente, es en la segunda mitad de los años sesenta cuando se ponen en funcionamiento las principales empresas petroquímicas creadas a principios de la década. El INI participa en la industria desde estas fechas, desarrollando un papel de primer orden. Produce etileno, propileno, butadieno y benceno en ENCASO (luego en EMPETROL) y un conjunto de primeras materias plásticas en las empresas instaladas junto a ENCASO, en Puertollano, AL CUDIA, CALATRAVA, PAULAR y MONTORO.

La industria petroquímica española se caracteriza por una notable dependencia tecnológica de las firmas químicas extranjeras más importantes, que obliga a fuertes pagos de patentes y ayudas técnicas<sup>(1)</sup>, y también por una importante penetración de los capitales de éstas.

Estas características de dependencia son aplicables enteramente a los producciones petroquímicas del INI. Las empresas del complejo petroquímico de Puertollano pertenecen, mitad por mitad, a EMPETROL y a firmas extranjeras.

La tecnología empleada por las empresas petroquímicas españolas es bastante moderna. No obstante, las materias primas disponibles para la realización de los procesos de las naftas imponen, como ocurría con la industria de abonos -

(1) Los contratos de tecnología son particularmente completos en esta industria, al menos en lo que se refiere a las empresas petroquímicas en que participa el INI. Asimismo, los equipos son enteramente importados. Se



nitrogenados, costes mayores a las empresas españolas que a sus homólogas exteriores, que efectúan sus procesos a partir del gas natural (2).

La industria petroquímica española ha experimentado, desde su creación, importantes incrementos en su capacidad instalada que han permitido el logro de fuertes economías de escala (3). Este hecho ha posibilitado el mantenimiento estanco de los precios de los productos hasta 1973, en buena medida impuesto por los bajos precios exteriores con secuencia de los excesos de capacidad europeos. Esta competencia exterior ha sido más fuerte, como después veremos, para determinados productos, por la inexistencia de una protección efectiva.

Por otra parte, este hecho, unido a la estrechez del mercado interior, ha obligado a exportaciones poco rentables de algunas producciones, animadas por desgravaciones fiscales.

.../...

bre las características generales de esta industria cf: M.GUTIERREZ MORAN, M.BARRAGAN ZORRIMA y M.BLANCO JIMENEZ "Análisis de la situación española actual en el sector petroquímico y derivados" Química e Industria nº 7.

(2) J.I. GOMEZ MARTINEZ: "Materias primas para la industria petroquímica" I.A nº 97.

(3) La producción de materias primas petroquímicas crece en España sobre todo a partir de 1965, y, con más fuerza, desde 1970. En Europa, el período de 1965 a 1970 es el de más elevado crecimiento. Este es más lento a partir de 1970. Las previsiones realizadas por la OCDE respecto a la evolución de la demanda hasta 1985 exigen un débil crecimiento de las capacidades productivas si se quiere mantener una utilización de estas del 85%. En España, el mayor proceso de crecimiento de la capacidad de producción de materias primas petroquímicas tendrá lugar justamente de 1976 a 1982. Cfr: OCDE: L'industrie petrochimique, 1969

La industria petroquímica se caracteriza también, como la industria de nitrogenados, por un desarrollo poco armónico. Así, si bien han existido importaciones de gran número de productos, éstas han sido particularmente elevadas en el caso de las materias primas y, fundamentalmente, del etileno. La escasez de materias primas, por otra parte, ha dado origen a infrutilizaciones de la capacidad productiva que han recortado las economías de escala conseguidas.

Las razones del débil desarrollo de las materias primas, en vías de superación, hay que buscarlas de nuevo en la falta de rentabilidad relativa de sus producciones, con respecto a los transformados.

Con el fin, pues, a sustituir las cuantiosas importaciones, el INI inició su actividad desarrollando las producciones de materias primas. Así, en 1969, el INI producía el 50% del etileno nacional, la totalidad del butadieno y gran parte del propileno. La participación del INI en la producción de etileno, se elevaba en 1973 al 63% y en 1976 al 78,7%.

Para 1982, las previsiones (cuadro I) establecen un porcentaje de participación del INI en la producción de etileno del 50%, considerable aún. Su participación en el butadieno (producto de precios españoles muy inferiores a los europeos y americanos) seguirá siendo total. Su participación en la producción de benceno se reducirá considerablemente. Y lo mismo cabe decir de algunos derivados.

Así, en la producción de polietileno de baja densidad la participación del INI (ALCUDIA) será de 35,3. En 1969 era de 63,2; en 1972 de 59,6; en 1974 de 66% y en 1976 del 53,6.

En el polietileno de alta densidad, la participación del INI (CALATRAVA) será, en 1982, de 41,1. En 1969 era de 100 %, en 1972 del 45 %; en 1974 del 41,1 % y en 1976 del

CUADRO I  
PETROQUIMICA

	CAPACIDAD TOTAL		INI		CAPACIDAD TOTAL		INI		CAPACIDAD TOTAL		INI	
	1976	1976	1976	1976	1977	1977	1977	1977	1982	1982	1982	1982
ETILENO	330	260	653	585	2.000	1.010						
PROPILENO	161	125	317	281	473	437						
BUTADIENO	95	95	145	145	195	195						
POLIETILENO B.D.	311	167	386	167	756	267						
POLIETILENO A.D.	85	50	135	50	255	105						
CLORURO VINICO	-	-	-	-	-	-						
ACETALDEHIDO	65	-	155	-	155	-						
ACETONA	12,5	-	12,5	-	62,5	-						
CAUCHO SINIETICO	105	105	105	105	128	128						
ESTILENGLICOL	20	11	20	11	60	11						
HEXACLOROETANO	800	-	-	-	-	-						
OXIDO DE ETILENO	21	10	32	22	102	22						
OXIDO DE PROPILENO	32	32	32	32	40	40						
POLIPROPILENO	40	40	65	40	115	90						
BENCENO (petroquimica)	299	80	299	80	499	80						
ESTIRENO	80	80	80	80	530	100						
FENOL	-	-	-	-	185	-						
NEGRO DE HUMO	76	36	-	-	97	57						
XILENOS	107	-	107	-	282	-						
TOLUENO	76	-	76	-	76	-						

Fuente: "La petroquímica en España", INCIDE art. cit. y elaboración propia

58,8 %.

La participación del INI en el polipropileno (PAULAR), que hasta 1976 era total, se reducirá al 78,2 en 1982. Así mismo, su participación en el etileno, que hasta 1977 era del 100 %, se reducirá al 81,1%. Se mantendrá su participación en el caucho sintético (producido por CALATRAVA por transformación del butadieno) y en el óxido de propileno, y se reducirá drásticamente su participación en la producción de óxido de etileno.

Las disminuciones previstas de la participación del INI en determinadas producciones responden, obviamente, al rápido proceso de desarrollo que se está produciendo de la capacidad instalada por parte de las empresas privadas.

Resumiendo, para 1982, el INI disminuirá su participación en los derivados del etileno, pero mantendrá aún una participación elevada en la producción de éste. De igual manera, reducirá su participación en la producción de benceno y en uno de sus derivados fundamentales, el estireno, del que hasta ahora era único productor. Por el contrario incrementará su parte en la producción de propileno (en 1976 del 77%) y mantendrá también cotas elevadas de participación en los derivados de éste que actualmente produce, y, en algunos de estos, seguirá siendo el único productor - - (acrilonitrilo). Finalmente, producirá butadieno y su principal derivado, el caucho sintético, en exclusiva<sup>(4)</sup>.

El INI pasará, así, de ser el primer productor de derivados del etileno y del benceno, a tener una participación reducida, aunque significativa, en éstos.

El proceso de crecimiento en curso de las capacidades instaladas se ha centrado sobre estos dos tipos de produc-

(4) "La petroquímica en España. IN-CIDE 1978; S. ANGIADA LLOVERA: "Panorama de la industria petroquímica mundial" Química e industria nº 78.

ciones. La razón de este hecho hay que buscarla en la mayor amplitud, tanto del mercado interior como del exterior, de estos productos que en parte influye en su mayor rentabilidad relativa con respecto al resto de las producciones petroquímicas. Así, la capacidad de producción utilizada en los derivados del etileno y benceno, es mayor que en los derivados del propileno y butadieno tanto en España como en Europa occidental (5). Estos últimos derivados se han visto más perjudicados por el estancamiento de la actividad productiva en los últimos años.

El proceso descrito de incremento de la capacidad instalada tiene puestas sus miras en el mercado mundial y se centra sobre los productos más rentables. No obstante, si la tónica del mercado mundial no varía rápidamente en los próximos años, desde 1979 empezarán a experimentarse bajos niveles de utilización de la capacidad productiva de los derivados del etileno y el benceno y se habrá conseguido eliminar el déficit de la balanza de productos petroquímicos. La utilización de la capacidad productiva que es hoy en España mayor que la europea para estos productos pasará, desde 1979, a ser igual o menor para muchos de ellos. Por el contrario, en los derivados del propileno y el butadieno, cuyas capacidades productivas apenas crecerán, se logrará autoabastecer el mercado español desde las mismas fechas con elevados porcentajes de utilización de sus capacidades (6).

---

(5) S. ANGLADA LLOVERA, op. cit.

(6) En la zona de la OCDE, la extensión prevista de capacidad desde 1976 a 1980 implica, dada la evolución de la demanda, tasas de utilización de las capacidades de producción de materias primas petroquímicas inferiores al 80%. Este hecho deriva del lento crecimiento de la demanda como consecuencia de la ralentización del crecimiento general, de la saturación de algunos mercados y de la más lenta evolución del proceso de sustitución de materias naturales por materias sintéticas como resultado de la evolución menos favorable de los precios relativos.  
Cfr.: OCDE: *L'industrie pétrochimique*. 1979.

El proceso de crecimiento descrito afirma la mayor implantación relativa de las empresas petroquímicas del INI en las producciones de materias primas (oleofinas básicamente) y en los derivados menos atractivos para la iniciativa privada.

Como tendremos ocasión de ver más adelante, la rentabilidad de las producciones petroquímicas ha sufrido, en términos generales, el impacto de las subidas de las materias primas petrolíferas, las naftas básicamente. Ahora bien, este impacto ha sido, es, y probablemente será, más de vado sobre la rentabilidad de las materias primas. En cualquier caso, la dependencia directa de estas respecto a la evolución de los precios de los crudos las hace muy vulnerables y poco atractivas para la iniciativa privada. Esta, obviamente, está interesada en avanzar hacia las fases de transformación más complejas de las materias primas petroquímicas.

Es indudable que el proceso de desarrollo de la petroquímica, y, su consecuencia, la expansión en el mercado exterior, será favorable para la economía española y formará parte de los esfuerzos encaminados a contrarrestar el déficit de la balanza energética.

Ahora bien, si el Instituto Nacional de Industria no tiene por qué seguir cumpliendo el papel de principal impulsor de la producción petroquímica tampoco debe poner en cuestión la rentabilidad de su participación en ésta. Pero esto es, precisamente, lo que hace con su creciente armonía entre una importante participación en la producción de materias primas y una reducida implantación en las fases de transformación de éstas.

Si el INI debe ser un suministrador de las materias primas petroquímicas, también debe buscar los medios de financiar las producciones de éstas manteniendo una partici-

pación equilibrada en la valorización de las materias primas a través de las sucesivas transformaciones.

Hecha esta introducción sobre las perspectivas de evolución de la industria que comentamos, hemos de pasar a examinar el desarrollo de ésta en los últimos años, destacando el comportamiento diferencial del Instituto. El análisis de éste lo centraremos solamente en las producciones de las cuatro empresas de derivados instaladas en el complejo de Puertollano. De las producciones de materias primas no poseemos datos, ya que están integradas en las actividades de ENPETROL. También dejamos aparte, por el momento, la producción de fibras textiles por parte del INI que es mucho más antigua.

Las empresas de derivados petroquímicos del complejo de Puertollano, creadas a principios de la década de los sesenta, comenzaron a funcionar en 1966, utilizando las materias primas procedentes de ENCASO, iniciando un conjunto de producciones hasta entonces no abordadas en el país - que iban a permitir sustituir parte de las importaciones de éstas. En el cuadro II recogemos la evolución de las inversiones de estas empresas desde el comienzo de sus actividades. Tras las inversiones iniciales, anteriores a 1966, el conjunto de las inversiones crece lentamente hasta el año 1972 en que se crea MONTORO y las empresas ya implantadas diversifican sus producciones y aumentan las capacidades instaladas. Desde esta fecha, las inversiones han crecido a ritmos considerables.

Desde el inicio de sus actividades, las empresas petroquímicas del complejo de Puertollano se encontraron enfrentadas a una fuerte competencia exterior a precios muy bajos para sus producciones (polietileno, caucho sintético y, posteriormente, estireno) que no fué acompañada de medidas de protección. Este hecho sigue siendo hasta ahora un problema. La protección otorgada a los productos petroquímicos ha sido siempre discriminatoria: baja para el estireno y el caucho y alta para el cloruro de polivinilo que ha careci-

## CUADRO 11

## INVERSIONES DE LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS DEL INT

Millones de Pts

AÑOS	ALCUDIA	CALATRAVA	PAULAR	MONTORO	TOTAL
1968		234,3	210,4		444,7
1969	84,9	19,0	133,8		237,7
1970	111,1	125,3	44,1	37	317,5
1971	67,2	81,8	98,2	425,0	672,2
1972	130,4	400,2	1.235,7	1.333,3	3.099,6
1973	286,4	186,9	1.028,1	24,9	1.526,3
1974	1.475,1	1.104,8	233,8	-70,0	2.743,7
1975	504,6	1.127,4	520,0	57,9	2.209,9
1976	192,3	650,2	2.048,5	16,9	2.907,9
1977	412,4	762,3	3.527,9	57,6	4.760,2

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las memorias de las empresas.



do, así, de competencia exterior.

Por otra parte, las empresas mencionadas tuvieron que enfrentarse también a la estrechez del mercado interior para determinados productos (polipropileno, caucho sintético) que les obligó a exportaciones tempranas, fundamentalmente dirigidas al mercado portugués.

Por último, la escasez de materias primas procedentes de ENCASO contribuyó a frenar los incrementos de producción y a encarecer los costes de explotación.

Hasta 1973, los precios de los productos petroquímicos derivados permanecen prácticamente estancados aunque los precios de las materias primas experimentaron subidas (cuadro III). A partir de 1974, el encarecimiento de los precios de las naftas no fué acompañado por subidas similares de los precios de las materias primas<sup>(7)</sup> con lo que se redujo la rentabilidad de éstas. De la misma manera, la reducida elevación, desde entonces hasta ahora, de los precios de los derivados ha contribuido a mermar la rentabilidad de las empresas petroquímicas y a acentuar sus necesidades financieras, en un momento en que se encuentran sumidas en fuertes proyectos de ampliación de capacidades.

En el cuadro IV recogemos la evolución de la rentabilidad económica de las empresas petroquímicas en que participa el Instituto.

Como se desprende del examen del mencionado cuadro, la rentabilidad de ALCUDIA es particularmente elevada, consecuencia del amplio mercado del polidileno de baja densidad y de la inexistencia de competencia exterior, da-

(7) C. PAYA: "Estructura y evolución de los precios de los productos petroquímicos 1973-1978. Previsiones futuras": Química e industria nº 7-8.

## EVOLUCION COMPARATIVA DEL PRECIO DE LAS PRIMERAS MATERIAS PLASTICAS Y DE LAS OLEFINAS

1968 = 100

AÑOS	Polietileno A.D.	Polipropileno B.D.	Caucho sintético.	Butadieno	Etileno	Propileno
1968	100,2	100	100	100	100	100
1969	99,9	97,7	100	100	129,7	132,1
1970	100,0	123,2	99,1	89,1	134,2	201,4
1971	99,6	108,8	99,0	89,4	148,3	220,7
1972	105,6	109,0	99,8	85,6	148,0	231,7
1973	109,1	119,0	103,5	99,6	148,5	233,6
1974	145,5	174,6	164,7	418,1	350,4	567,6
1975	153,2	184,9	173,3	371,3	348,5	620,7
1976	179,8	195,5			407,9	789,4
1977	192,9	221,0			477,8	976,3
1978	209,2	242,3			561,0	1.146,2

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

## CUADRO IV

## RENTABILIDAD ECONOMICA DE LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS DEL INI

$$\frac{\text{CASH FLOW} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{RECURSOS TOTALES}} \times 100$$

AÑOS	ALCUDIA	CALATRAVA	PAULAR	MONTORO
1967			0,2	
1968	21,6	7,29	2,51	
1969	18,37	9,58	4,83	
1970	18,04	8,13	7,48	
1971	16,31	10,36	7,95	
1972	19,21	11,70	5,80	
1973	26,41	21,94	9,57	5,22
1974	21,60	12,72	12,62	23,31
1975	11,42	10,37	11,68	6,54
1976	17,70	10,36	9,38	18,43
1977	15,15	12,77	2,45	14,05

Fuente: Elaboración propia.

dos los mayores precios de importación y la protección - existente. Por el contrario, la rentabilidad de las restantes empresas es más reducida como consecuencia de los menores mercados y la mayor competencia exterior. La diversificación de las actividades de PAULAR, hacia transformados - más complejos, le ha posibilitado claras mejoras en su rentabilidad que han ido acompañadas de fuertes aumentos en la productividad (cuadro V y VI) <sup>(8)</sup>. La rentabilidad de MONTORO es también muy elevada, si bien sufre los altibajos provenientes de su inestable implantación en el mercado y de la competencia exterior que le obliga, en los últimos años, a pensar sus producciones durante trimestres enteros. Finalmente, la rentabilidad relativamente reducida de CALATRAVA deriva de su necesidad de recurrir a amplias exportaciones de sus productos y de la contracción de la demanda en los últimos años que hace que los porcentajes de capacidad utilizada sean muy reducidos (cuadro VII) y la productividad permanezca prácticamente estancada desde 1973.

Los fuertes incrementos de los gastos financieros y de los costes salariales han impedido mayores aumentos de la rentabilidad en los últimos años. Por otra parte, a excepción de ALCUBIA, las empresas mencionadas no han podido desarrollar una amplia política de amortizaciones que cubra la rápida obsolescencia de sus instalaciones.

La evolución descrita de la rentabilidad de las empresas petroquímicas en que participa el Instituto cobra más relieve si se compara con la experimentada por el sector de primeras materias plásticas.

---

(8) Las cifras de productividad del cuadro VI no son comparables de una empresa a otra en la medida en que incluyen productos muy diferentes. Por otra parte, sólo son admisibles en comparaciones intertemporales, para una empresa, como aproximación, ya que las empresas varían las estructuras de sus producciones.

Recientemente ENPETROL ha adoptado una participación mayoritaria en el capital de PAULAR.

## CUADRO V

## PRODUCTIVIDAD DE LAS VENTAS. FACTURACIONES/TRABAJADOR

Millones de Ptas

AÑOS	ALCUDIA	CALATRAVA	PAULAR	MONTORO
1968	3,06	3,30	0,32	
1969	3,06	4,14	0,81	
1970	3,31	4,66	0,94	
1971	3,41	4,99	1,22	
1972	4,36	5,37	1,12	
1973	5,55	6,80	1,46	3,54
1974	7,87	8,41	3,80	12,17
1975	7,57	8,13	4,20	11,52
1976	12,88	9,36	5,50	17,62
1977	15,35	11,48	5,40	25,03

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las memorias.

## PRODUCTIVIDAD

AÑOS	ALCUDIA		CALATRAVA		PAULAR		MONTORO	
	Pdon/ Trabajadores Tm	Indices	Pdon/ Trabajadores Tm	Indices	Pdon/ Trabajadores Tm	Indices	Pdon/ Trabajadores Tm	Indices
1970	130,3	100	210,3	100	35,5	100		
1971	142,5	109,3	227,6	108,2	38,1	107,3		
1972	172,6	132,4	243,9	115,9	36,7	103,3		
1973	209,5	160,7	309,7	147,2	43,1	121,4	181,5	100
1974	213,9	164,1	288,5	137,1	93,6	263,6	334,9	184,5
1975	170,3	130,6	237,7	113,0	87,3	245,9	314,0	173
1976	288,2	221,1	267,7	127,2	115,1	324,2	445,0	245,1
1977	319,0	244,8	294,0	139,8	116,5	328,1	567,9	312,8

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO VII

CAPACIDAD UTILIZADA DE LAS EMPRESAS PETROQUIMICAS DEL INI

%

AÑOS	ALCUDIA		CALATRAVA		PAULAR		MONTORO
	Politileno B.D.	Politileno A.D.	Politileno A.D.	Caucho	Acrlonitrilo	Polipropileno	Estireno
1968	71	102	66			71,3	
1969	65	97,9	86,38			80,0	
1970	60,3	42,9	70,1			86,0	
1971	67,6	55,0	82,3			103,5	
1972	85,8	68,9	67,2			98,5	
1973	95,8	93,6	85,3		11,2	271,4	27,7
1974	98,1	96,8	83,0		67	98,2	58,8
1975	77,2	112,1	83,2		64,2	90,3	57,7
1976	85,0	70,3	69,4		74,1	94,3	76,7
1977	85,5	92,0	67,5		79,3	80,5	98,1

Fuente: Elaboración propia

A partir de los datos ofrecidos por las Estadísticas de producción industrial para este sector, hemos calculado la evolución de los costes, del valor de producción y del excedente bruto (cuadro VIII). Hemos efectuado este cálculo también para las cuatro empresas en que participa el INI (cuadro IX). Finalmente, en el cuadro X, hemos calculado el porcentaje que los valores de las variables mencionadas correspondientes a la petroquímica INI representan con relación a los del sector <sup>(9)</sup>.

Del examen de los cuadros mencionados se desprende que el valor de la producción de la petroquímica INI, que había crecido en relación con el sector hasta 1974, disminuye respecto a éste en el año 1975. Lo mismo cabe decir del excedente <sup>bruto</sup>. Este disminuye drásticamente para el INI, pero no para el sector.

Esta diferente evolución es fruto, en gran medida, del mayor incremento del coste de las materias primas y servicios exteriores para las empresas de participación INI. Así, en 1968, el INI obtenía el 29,8 % del valor de la producción del sector con un coste de materias primas y servicios de un 29,1 % del total pagado por el sector. En 1973, el INI obtiene el 34,1 del valor de la producción del sector con un coste de las materias primas y servicios del 31,5 %. En cambio, en 1975, el INI obtiene el 35,3 % del valor de la producción con un coste de materias primas y servicios del 44,1 %.

(9) Para 1969, los costes de materias primas de la industria de plásticos se encontraban, en relación al valor de la producción, entre los más altos de Europa. Los costes de energía y los de personal destacaban aún más de los europeos por su cuantía.

Cf. OCDE: "Ecart technologique: matières plastiques", 1969.



CUADRO VIII

EVOLUCION DE LOS COSTES DEL SECTOR PETROQUIMICO (INDICES)

AÑOS	VALOR DE LA PRODUCCION	COSTE PERSONAL	MATERIAS PRIMAS	ENERGIA	EXCEDENTE BRUTO
1968	100	100	100	100	100
1969	139,1	123,4	131	129,1	142,2
1970	159,0	165,1	156,2	147,8	170,4
1971	167,0	178,3	162,9	149,0	182,7
1972	205,9	237,4	198,2	168,7	230,9
1973	264,5	286,8	251,9	202,6	290,6
1974	419,2	410,9	346,7	278,9	758,9
1975	480,8	552,3	399,8	404,9	799,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística Industrial de España.

## CUADRO IX

## EVOLUCION DE LOS COSTES DE I. PETROQUIMICA DEL INI (INDICES)

AÑOS	VALOR DE LA PRODUCCION	COSTE PERSONAL	MATERIAS PRIMAS Y ENERGIA	EXCEDENTE BRUTO
1958	100	100	100	100
1959	127	120,3	118,4	160,2
1970	149,1	144,9	140,9	180,2
1971	170,0	162,7	159,9	187,7
1972	206,0	226,4	191,5	251,1
1973	303,0	340,3	277,0	383,3
1974	561,4	467,8	556,6	611,6
1975	570,9	628,1	607,1	420,5

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO X

COMPARACION DEL INI CON EL SECTOR DE PRIMERAS MATERIAS PLASTICAS

AÑOS	% Valor producción INI s/sector	% Coste materias primas y serv. INI s/sector	% Costes personal INI s/sector	% Excedente bruto INI s/sector	% Empleo INI s/sector	% Indirectos INI s/sector
1968	29,80	29,1	24,3	35,62	24,2	25,9
1969	28,7	26,3	23,6	40,92	22,6	22,9
1970	27,9	26,3	21,3	37,70	17,0	21,7
1971	30,3	28,7	22,1	40,76	21,8	24,7
1972	28,8	28,3	23,1	38,75	23,5	24,1
1973	34,1	31,5	28,8	46,97	23,5	24,1
1974	39,9	47,2	27,6	28,66	25,1	28,3
1975	35,3	44,1	27,6	18,73	23,8	27,1

Fuente: Elaboración propia.

Este espectacular aumento del coste de las materias primas y servicios recae particularmente sobre ALCUBIA que, desde 1968 a 1975 ve elevarse el valor de su producción en un 354,1 %, mientras que el coste de sus materias primas se eleva en un 519,3 %. Su rentabilidad, pues, aún siendo la más elevada de las empresas petroquímicas del INT, se reduce drásticamente durante 1975, para recuperarse en los años siguientes. Lo mismo sucede a MONTORO por los problemas ya comentados anteriormente. Por el contrario, tanto PAULAR como CALATRAVA aumentan más rápidamente el valor de su producción que el coste de sus materias primas (la primera) o al mismo ritmo (la segunda), pero la reactivación en los años 1976 y 1977 no se produce. La explicación de este hecho reside, precisamente, en que son los primeros derivados petroquímicos los que acusan más el golpe producido por las subidas en los precios de las materias primas, pero son también al mismo tiempo, lo que poseen un mayor mercado (y más estable) y una menor competencia exterior, aparte de tener menores costes de producción respecto al precio, hecho que los hace más rentables. No obstante una coyuntura más favorable permitirá conseguir amplias rentabilidades en los transformados más complejos en cuyas producciones pueden sonseguirse aún importantes economías de escala. Estos se encontrarán, por otra parte, más a salvo de las fluctuaciones en el precio de las materias primas (10).

(10) Aclaremos más este punto de la rentabilidad relativa de las distintas producciones. Los polímeros directamente derivados de las primeras materias petroquímicas poseen una elevada dependencia del coste de éstas, ya que incluyen grandes porcentajes de materias primas por unidad de producto (altos coeficientes técnicos de materias primas petroquímicas). Así, el polietileno utiliza 1,1 kg de etileno por unidad de producto, y el polipropileno, el mismo porcentaje de propileno. Lo mismo cabe decir del estirno monómero que consume 0,95 kg de benceno y 0,33 de etileno por kg de producto. Por el contrario, el caucho sintético utiliza sólo 0,3 de estireno y 0,2 de butadieno.

Las subidas en el precio de las materias primas que tienen lugar desde 1974 afectan pues, a todos estos productos. En mayor medida al polietileno y, sobre todo, al polipropileno, ya que el propileno alcanza su  
.../...

Por último, en los cuadros mencionados puede verse el más rápido crecimiento de los costes salariales de la pe

.../...

bidas mayores que el etileno. El resto de los derivados del etileno resultan menos afectados por las subidas del precio del etileno ya que utilizan éste en menores proporciones. Así, el óxido de etileno tiene un coeficiente de 0,8; el cloruro de vinilo de 0,48 y el acetaldetrido de 0,68. El acrilonitrilo y el óxido de propileno, derivados del propileno, resultan, por el contrario, bastante afectados por sus elevados coeficientes (1,18 y 0,9 respectivamente).

Ahora bien, el resto de los costes de producción incide de manera diferente sobre cada uno de los productos. Así, el coste de la inversión, medido por la relación capital producto es considerablemente mayor para los derivados del propileno y para el conjunto de derivados del butadieno, en concreto el caucho sintético. Por ello, las empresas PAULAR y CALATRAVA poseen más elevadas relaciones capital producto. Por otra parte, el coste salarial es también más elevado para las mencionadas empresas, medido en relación al valor de su producción.

Junto a estos factores que desaniman la implantación de empresas privadas en estas producciones se encuentran los ya mencionados de estrechez del mercado que inciden notablemente sobre las economías de escala conseguibles. Este factor es enormemente importante, porque tanto las producciones de derivados del propileno como del caucho sintético, y de derivados del butadieno en general, son susceptibles de conseguir abundantes economías de escala en lo que se refiere a mejores rendimientos de las materias primas utilizadas. Estas economías son menores para el polietileno. Así, si atendemos a los datos de la ponencia de industria química del IV Plan de Desarrollo el coeficiente técnico del etileno en la producción de polietileno apenas ha variado desde 1968. Por el contrario, en el polipropileno el coeficiente de propileno ha pasado de 1,6 en 1968 a 1,1 en 1975. Y en el caucho sintético, de 0,6 de butadieno y 0,3 de estireno a 0,2 de butadieno y 0,3 de estireno. Las economías conseguibles son aún mayores. Este hecho implica la necesidad de grandes unidades de producción, factor que, como decimos, desanima a la iniciativa privada, junto a los ya mencionados con anterioridad.

El caso de PAULAR es relevante a efectos de analizar la estrategia seguida por el INI. La producción de polipropileno supone la creación del mercado para el propileno, subproducto obtenido en el cracking de naftas y carente de mercado inicialmente. No obstante, el polipropileno también se encuentra con deficiencias de mercado. Ello hace que el Instituto se introduzca en el campo de las fibras derivadas de este producto a través de la misma empresa, PAULAR. Este proceso de valorización de las materias primas a través de transformaciones sucesivas sólo lo acomete el Instituto cuando la iniciativa privada no actúa. Sería deseable que también lo hiciera cuando las materias primas que produce no le permiten obtener una rentabilidad adecuada.

troquímica INI con respecto a los del sector. Este crecimiento mayor, que lleva aparejado un distanciamiento progresivo de los costes por trabajador respecto del sector (cuadro XI), sólo en escasa medida se debe al mayor porcentaje de indirectos en las empresas en que participa el Instituto.

278.

CUADRO XI

COSTE DE PERSONAL POR TRABAJADOR

Pts

AÑOS	ALCUDIA	CALATRAVA	PAULAR	MONTORO	SECTOR
1968	166.767	146.706	115.904		139.088
1969	193.510	150.461	143.093		152.119
1970	218.032	179.722	167.155		173.616
1971	224.137	188.992	186.130		187.352
1972	278.325	296.790	200.597		222.310
1973			280.261		261.004
1974	431.501	442.040	372.525	432.178	375.738
1975	570.526	555.809	509.867	550.738	467.552
1976	866.528	750.243	691.620	724.747	
1977	1.221.503	1.005.015	927.937	1.184.343	

Fuente: Elaboración propia.

## CAPITULO VI

### LA PRODUCCION DE PASTA DE PAPEL Y LA EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS

#### INTRODUCCION

La industria española de fabricación de pastas de pa  
pel y cartón es de antigua implantación, pero de muy recien  
te desarrollo, ya que sólo en los primeros años de la déca  
da presente acomete el necesario proceso de modernización  
que le permite equipararse a la industria de los países eu  
ropeos.

Durante los años sesenta, la industria que nos ocupa  
se caracteriza, en primer lugar, por la reducida dimensión  
de las empresas, tecnológicamente atrasadas (atraso manifes  
tado en la poca anchura de las máquinas) y equipadas con -  
viejas instalaciones. Este hecho redundaba necesariamente en  
altos costes y bajos niveles de calidad. Las condiciones -  
de protección respecto a la competencia exterior en que se  
desenvolvían estas empresas durante la autarquía, unidas a  
las dificultades financieras y a la fuerte presión fiscal -  
son algunas de las causas que explican el retraso en que -  
se encuentra este sector en los años mencionados <sup>(1)</sup>.

Junto a la proleferación, dispersión y pequeñez de los  
centros de producción, caracteriza a esta industria, en se

(1) Francisco ESTEVE REY: "Presente y Futuro de la Indus-  
tria papelera". Ministerio de Industria. 1971.

José Luis ASENJO MARTÍNEZ: "Análisis estructural de la  
industria papelera española". 1967.



gundo lugar, su insuficiente organización comercial, la -  
inexistencia de normalizaciones de los tipos de papel fija-  
das por la Administración y la poca especialización de las  
empresas en tipos determinados.

Además, hay que añadir, como condicionante estructu-  
ral de la industria, la escasez de materias primas, produc-  
to de la insuficiencia de recursos forestales que padece  
la economía española, hecho que pone límites a la implanta-  
ción de nuevas empresas, lo que, unido a la necesidad de -  
conseguir amplias dimensiones de producción, fuerza a la -  
concentración paulatina de la industria.

El primer plan de Desarrollo se planteó la necesidad  
de acometer la reestructuración del sector y, en 1965, se  
puso en marcha la Acción Concertada en éste. A partir de en-  
tonces se elaboraron los principales proyectos de amplia-  
ción de capacidades, concentraciones y desguace de una se-  
rie de empresas<sup>(2)</sup>. No obstante, la poca eficacia de las -  
medidas inherentes a la acción concertada no permitió la -  
racionalización deseada en el proceso de crecimiento que -  
iba a tener lugar desde entonces.

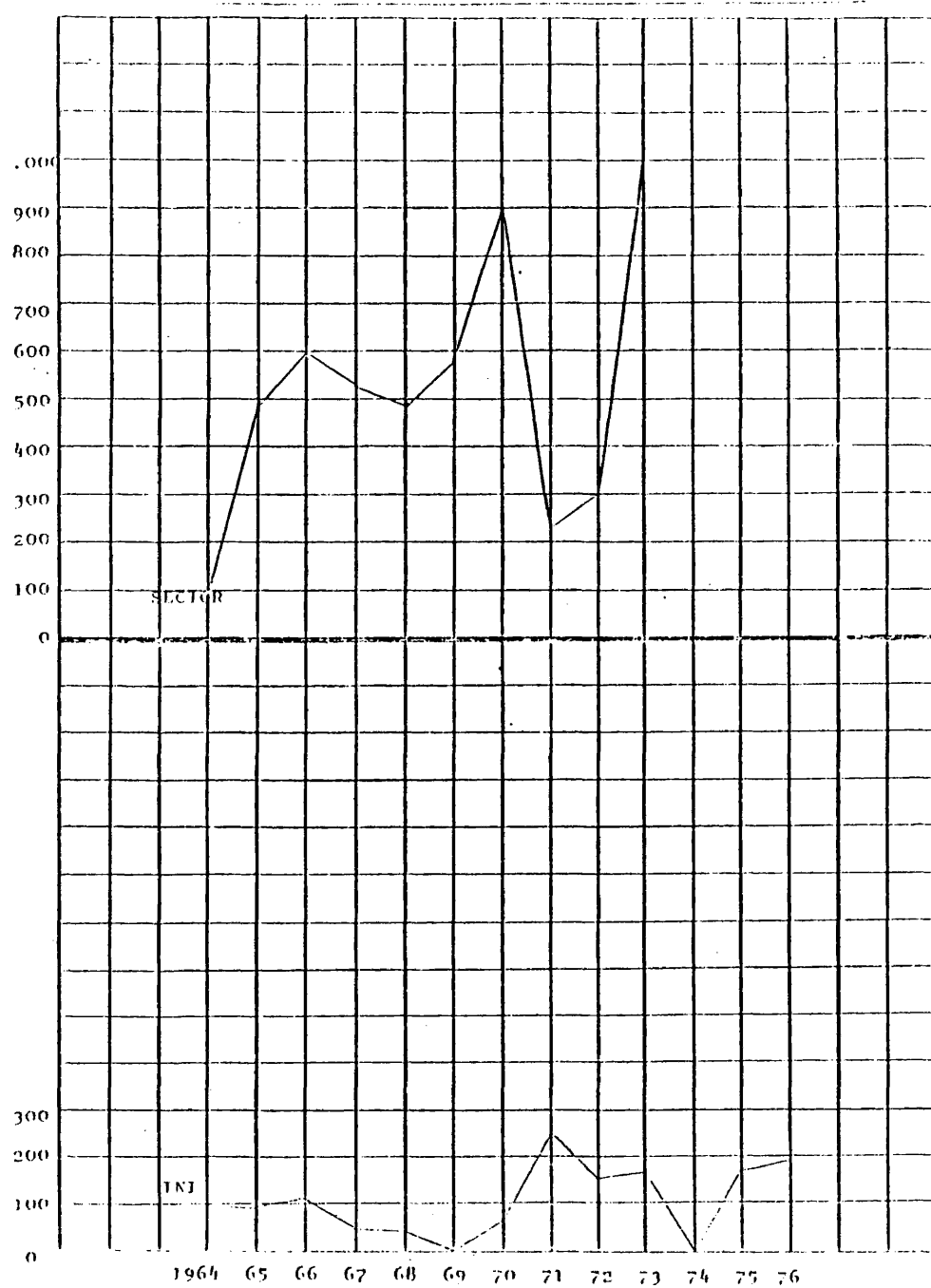
La apertura del comercio exterior en 1966 precipitó -  
todo este proceso, acentuando la descapitalización de algu-  
nas empresas y obligando a otras a adquirir la competitivi-  
dad necesaria.

Como se observa en el gráfico 1, desde 1964 el creci-  
miento de las inversiones en la industria es muy elevado<sup>(3)</sup>

(2) Francisco ESTEVE REY, *op. cit.*

(3) Las inversiones del sector que figuran en el gráfico -  
están tomadas de la ponencia del IV Plan de Desarrollo  
referente a la industria química. Esta misma ponencia  
afirma que están subestimadas en un 20-30 %. Las inver-  
siones calculadas para ENCE son mayores, en algunos -  
años que las del sector. No obstante, este hecho también  
puede ser debido a que incluimos en las inversiones de  
ENCE las inversiones forestales. El objeto del gráfico  
es comparar las tendencias de evolución de la inversión  
en el sector y en el INI, no sus valores absolutos.

GRAFICO 1. INVERSIONES EN LA INDUSTRIA PAPELERA, NÚMEROS INDICES



aún con leves fluctuaciones. El año 1971 se produce una - fuerte desaceleración de la inversión, coincidiendo con la depresión industrial de ese año, que vuelve a recuperarse desde 1972.

Este fuerte proceso de inversión ha ido acompañado de otro de concentración de empresas de forma que, aun existiendo un gran número de empresas, las más fuertes absorben un porcentaje muy elevado de la producción.

# 1. LAS CARACTERISTICAS DE LA PARTICIPACION DEL INI EN LA INDUSTRIA DE PASTAS DE PAPEL, PAPEL Y CARTON.

La participación del INI en esta industria se produce a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta. Su justificación reside en el atraso tecnológico en que se encuentra la industria y en su fuerte dependencia exterior de materias primas (pastas de papel) y productos acabados.

La intervención del INI va a circunscribirse, en gran medida, a la producción de pastas de papel y, dentro de estas, a las pastas químicas de madera, fundamentalmente - - blanqueadas, que son las más deficitarias respecto a las - necesidades de consumo por parte de la producción papelera.

Con este fin se crean CELULOSAS DE PONTEVEDRA, CELULOSAS DE HUELVA y CELULOSAS DE MOTRIL, esta última productora también de distintos tipos de papeles. A la producción de estas empresas se unía la de FEFASA, empresa intervenida en los años cuarenta por el Instituto.

El año 1968 se unen las tres empresas<sup>de</sup>/celulosas en la EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS (ENCE) y, el año 1972, se integra en ésta FEFASA.

Desde muy pronto las empresas del INI producen pastas blanqueadas al sulfato dejando atrás los métodos basados - en el bisulfito. La producción de pastas crudas, que inicialmente es muy importante, va a ir reduciéndose en proporción a la de pastas blanqueadas, y dentro de éstas, van a predominar las de fibra corta a partir del eucalipto. Pronto se va a producir una especialización entre las tres empresas. PONTEVEDRA produce pastas crudas y blanqueadas de fibra larga, a partir de madera de pino básicamente. HUELVA produce pastas blanqueadas de fibra corta a partir del eucalipto, y MOTRIL produce pastas de paja a partir del -

bagazo de la caña de azúcar y distintos tipos de papeles<sup>(4)</sup>.

Las dos primeras empresas -plantas, después-, van a constituir el núcleo principal de producción. Como puede verse en el cuadro I, desde 1964, la producción de pastas químicas por parte del INI supone un porcentaje muy elevado del total, situándose en torno al 40 %. Del total de pastas, el INI produce un porcentaje bastante más reducido.

Las plantas de PONTEVEDRA y HUELVA son de las mayores del sector y se acercan a las medias europeas<sup>(5)</sup>.

La planta de MOTRIL, como tendremos ocasión de ver, - fué siempre una planta poco rentable, condicionada por los altos costes que originaba la utilización de bagazo y las malas calidades y tipos de papel obtenibles. Esta planta - fué, en 1974, segregada de ENCE para ser el núcleo productivo de una nueva empresa, PAPELERA DEL MEDITERRANEO que - se constituyó con participación de SARRIO.

El impulso dado por ENCE a la modernización del sector es, pues, evidente. En el gráfico I se recogen las inversiones de esta empresa junto a las de FEFASA. Las inversiones de ENCE + FEFASA (cuadro II) no son comparables en el gráfico a las del sector, ampliamente subestimadas. El objeto de que aparezcan en el mismo gráfico es comparar su tendencia relativa. Como puede verse, el año 1970 marca el inicio de un fuerte crecimiento de las inversiones INI que contrarresta la caída de la inversión general de la industria y que se mantiene a altos niveles durante los años -

(4) Desde 1969 el encarecimiento de las pastas blanqueadas de fibra larga lleva a sustituirlas por pastas de fibra corta procedente de madera de frondosas en aquellos países con pocos recursos forestales.

(5) Pontevedra tiene una capacidad de 120.000 Tm/año; HUELVA de 150.000 Tm/año.

## CUADRO I

% ENCE SOBRE PRODUCCION DE PASTAS

	<u>% ENCE SOBRE QUIMICAS DE MADERA</u>	<u>% ENCE SOBRE TOTAL PASTA</u>
1964	32	8,21
1965	46,1	12,05
1966	42,3	9,88
1967	40,0	10,33
1968	39,4	12,32
1969	37,8	14,21
1970	37,0	13,29
1971	36,4	11,90
1972	32,2	11,04
1973	41,0	15,51
1974	43,0	

Fuente: Memorias de ENCE y elaboración propia

## CUADRO II

INVERSIONES DE ENCE y FEFASA (millones Ps.)

1960	157,2
1961	377
1962	646,2
1963	585,4
1964	630,9
1965	552,4
1966	697,4
1967	277,2
1968	377,9
1969	-81,5
1970	471,7
1971	1.598,3
1972	1.012,2
1973	1.094,4
1974	-316,9
1975	1.057,2
1976	1.173,7
1977	1.011,4

Fuente: Memorias de ENCE y FEFASA y elaboración propia.

posteriores (excepción hecha de 1974 en que se segrega la planta de MOTRIL). La aceleración de las inversiones en los años de la presente década no sería tan fuerte si se excluyeran las inversiones forestales que suponen un elevado porcentaje del total.

La EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, no solamente se encuentra entre las de mayor dimensión del sector, sino que también obtiene unos rendimientos más elevados de la principal materia prima, la madera, en gran parte debido a la utilización del eucalipto.

Ahora bien, la indudable competitividad de ENCE dentro del sector queda mermada por la que, sin duda, constituye su peculiaridad más notable: su no integración. Efectivamente, ENCE produce un porcentaje elevadísimo de las pastas no integradas con producción de papel, y un porcentaje aún mayor, lógicamente, de las pastas químicas de madera no integradas. Este hecho tiene dos consecuencias muy notables.

En primer lugar, la situación de las plantas de ENCE, localizadas de acuerdo con las disponibilidades de materias primas, es muy distante de las papeleras a las que abastecen. Este hecho, no sólo origina unos cuantiosos costes de transporte, sino que además exige determinados procesos de secado y preparación de las pastas que no serían necesarios en una industria integrada. Una vez más, el INI se especializa en las fases más primarias del proceso de transformación, aunque este hecho suponga notables costes para la economía nacional.

Evidentemente, este hecho es sistemáticamente denunciado por el Instituto y por ENCE que había previsto la localización de una planta de papel junto a la de pastas de HUELVA. Pero este proyecto contó siempre con la oposición de la Agrupación Nacional de Productos de Papel y nunca ha sido llevado a cabo. Si se realizase, habría de con-



tar con la participación de una empresa papelerera privada.

La segunda consecuencia, no menos importante, derivada de la no integración de la fabricación de papel en ENCE, es que esta empresa absorbe un porcentaje muy elevado del mercado de pastas. Este hecho permite una importante práctica de precios políticos para las pastas, ya que los perjuicios derivados recaen en gran medida sobre ENCE en exclusiva.

ENCE constituye, así, un ejemplo suficientemente expresivo de lo que tantas veces se ha repetido como característico de la actuación del Instituto. Por lo demás, ENCE se ve obligada a acudir al mercado exterior en los momentos de baja de los precios internacionales (cuando existe también retracción de la demanda interior) y a no acudir en los momentos de alza. 1975 es un ejemplo de lo primero y 1974 de lo segundo. Este hecho no impide que las empresas papeleras acudan al mercado exterior en los momentos de alza (1974 por ejemplo) valorizando así los recursos que gratuitamente les ofrece ENCE. Los dirigentes de esta última aceptan resignadamente la situación impuesta por el hecho de ser empresa pública.

## II. LA EVOLUCION DE ENCE

Hemos examinado algunas de las fundamentales características de ENCE; vamos ahora a analizar su desarrollo desde el punto de vista económico durante los últimos años.

Para ello vamos a proceder a comparar los costes de la producción de ENCE con los del conjunto del sector. Con este fin, utilizaremos las cifras que para el conjunto de la industria ofrece la Estadística Industrial de España. La comparación de las cifras de ENCE con ésta requiere varias matizaciones.

En primer lugar, para ENCE utilizamos datos de ventas y no de valor de la producción. En contrapartida, tampoco utilizamos costes de producción sino de ventas. Los porcentajes, pues, de valor de la producción de ENCE sobre el total y de valor de los costes sobre el total son inferiores a los reales. Por otra parte, el valor de la producción de la Estadística Industrial se calcula a precios a pié de fábrica, por lo que hemos deducido del valor de las ventas de ENCE los costes de distribución. En tercer lugar, la Estadística de producción no es homogénea en los años 1975 y 1976 y en los años anteriores. En aquellos no aparecen los reempleos y en estos sí. Este hecho no afecta a la evolución del excedente bruto pero sí al porcentaje que sobre el valor de la producción y los costes totales representan los de ENCE. Por último, la producción de ENCE no es homogénea con la del sector, ya que la empresa mencionada, como es sabido, produce básicamente pastas de papel.

Del cálculo efectuado en el cuadro III se desprende - que, desde 1968, el porcentaje de valor de la producción de ENCE sobre el total se ha elevado levemente (no tanto - como indica la cifra correspondiente al año 1976). Pero, - desde el año 1972, el coste de materias primas y energía de ENCE representa un porcentaje mayor que el correspondiente

CUADRO 111

% DE ENCE RESPECTO AL SECTOR

	<u>Valor producción</u>	<u>Coste mate- rias primas energía, servicios</u>	<u>Coste personal</u>	<u>Excedente bruto</u>
1968	7,30	7,92	8,71	3,89
1969	7,44	7,17	8,54	7,67
1970	7,66	7,20	8,59	8,63
1971	6,61	6,24	8,20	6,80
1972	8,65	9,00	10,39	6,53
1973	10,79	11,58	11,37	8,02
1974	8,59	8,92	11,04	6,30
1975	9,22	10,54	15,37	3,57
1976	11,25	13,00	16,21	4,53

Fuente: Elaboración propia.

al valor de su producción. En consecuencia, el porcentaje del excedente bruto total que va a parar a ENCE es también menor que el correspondiente a su producción. En este hecho incide también el creciente porcentaje del coste total de personal que absorbe ENCE.

Ya hemos dicho que el rendimiento de la madera consumida por ENCE es mayor que el del conjunto de la industria lo que, en gran medida, se debe al uso del eucalipto. Por otra parte si bien sus consumos de energía eléctrica son bastante elevados, ella produce la mayor parte de la energía eléctrica que consume.

Dado, pues, que los costes de materias primas de ENCE son reducidos con respecto a las otras empresas productoras de pastas, el reducido excedente de esta empresa se debe a la disminución relativa de valor de la producción de pastas. Esta pérdida relativa de valor se explica por el hecho de que los precios de las pastas no siguen la evolución de los costes de las materias primas. A este elemento, hay que añadir las pérdidas originadas por la necesidad de recurrir a mercados exteriores difíciles (ENCE exporta a mercados de largo plazo, poco remunerados), necesidad acentuada desde 1973. Finalmente, los precios autorizados, siempre menores que los de importación, incluyen los costes de distribución que son muy elevados para ENCE (cuadro IV).

Los mayores costes de personal de ENCE, en parte debidos a la posesión de una plantilla más cualificada (cuadro V y VI), son un último factor que explica la inferioridad de su excedente respecto al del conjunto del sector. La segregación, en 1974, de la planta de MOTRIL que absorbía un porcentaje desmesurado de mano de obra, dada su baja productividad, apenas contribuye a reducir el coste salarial relativo de ENCE, ya que la disminución del porcentaje de empleo es compensada por fuertes subidas salariales.

## CUADRO IV

ENCE: ESTRUCTURA DE COSTES

(millones de Bs.)

	<u>Ventas</u>	<u>Costes mate- rias primas energía, servicios</u>	<u>Coste personal</u>	<u>Coste dis- tribución</u>
1968	1.322	881,9	190,9	135,4
1969	1.697	1.011,9	219,8	167,1
1970	2.167,8	1.255,6	258,5	204,4
1971	2.268,3	1.282,7	317,4	193,3
1972	3.347,4	2.128,2	461,4	268,3
1973	5.026,6	3.307,5	609,5	361,3
1974	6.873,5	4.648,0	780,4	496,3
1975	6.294,7	4.131,0	1.017,6	693,0
1976	9.100,9	6.446,9	1.361,5	648,8
1977	11.105,6	7.166,7	1.838,4	

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO V

% ENCE

AÑOS	% s/empleo total del sector	% s/indirectos del sector
1968	6,41	
1969	6,01	
1970	5,81	9,71
1971	5,79	9,95
1972	10,22	15,61
1973	10,35	15,93
1974	8,05	11,07
1975	8,23	13,56
1976	8,18	13,79

Fuente: Elaboración propia sobre los datos de la Estadística Industrial.

CUADRO VI

PERSONAL Y COSTES DE PERSONAL

AÑOS	ENCE	indirectos % respecto al total	ENCE		SECTOR
	personal		coste personal . personal	coste personal . personal	
1968	1.413		158.815	111.907	
1969	1.384		187.454	126.853	
1970	1.379	23,93	228.345	161.133	
1971	1.390	14,47	192.009	188.889	
1972	2.403	23,41	248.775	226.603	
1973	2.450	23,59	391.374	285.620	
1974	1.994	28,68	500.787	358.969	
1975	2.032	29,08	679.730	453.320	
1976	2.003	29,50	895.034		
1977	2.054	29,55			

Fuente: Memorias de ENCE, Estadísticas Industriales de España y elaboración propia.

En el cuadro VII se recogen los costes unitarios de las distintas plantas de fabricación de ENCE. Pueden observarse las diferencias de costes según el empleo de distintas materias primas. El reducido coste de las pastas crudas es compensado por el elevado coste de distribución de éstas, cercano a las 2.000 Ptas/Tm.. La planta de MOTRIL obtiene siempre pérdidas. Estas pérdidas derivan de los elevados costes del proceso productivo empleado y la baja calidad de los papeles obtenidos. El coste de inmovilizado por unidad de valor de producción es muy elevado en MOTRIL, y la productividad, considerablemente baja (cuadro VIII). Por el contrario, en el resto de las plantas, la productividad no ha cesado de crecer, en gran medida como consecuencia de los incrementos en la dimensión productiva. El caso de HUELVA (la de mayor dimensión, con 150.000 Tm. de capacidad) es el más notable, a este respecto.

En el cuadro IX recogemos el valor del cash-flow, las amortizaciones y los gastos financieros. Estos últimos son en parte capitalizados en el activo. Su valor total aparece recogido, para los tres últimos años, entre paréntesis. Se comprueba, así, la fuerte dependencia financiera de la empresa.

En el cuadro X hemos calculado la rentabilidad económica de la empresa. Como se verá, es bastante recudida excepto para algunos años de expansión como 1970 y 1974. Los años 1975 y 1976 se caracterizan por reducciones del cash-flow como consecuencia de las contracciones en la demanda, necesidad de exportaciones e infrautilizaciones de la capacidad productiva.

Ya hemos hecho mención en el apartado anterior de la peculiar política de precios seguida en España con respecto a las pastas. Los precios de éstas han sido siempre in-



CUADRO VII

COSTES UNITARIOS DE LAS PRODUCCIONES DE ENCE  
Pts/Tm

AÑOS	PONTEVEDRA				HUELVA		MIRANDA Ebro				NOTRUL			
	Cruda Pino	Blanca Pino	Cruda Eucalipto	Blanca Eucalipto	Blanca Eucalipto	Blanca Eucalipto	Blanca Pino	Blanca Paja	Fibra	Papel Bobinado	Papel Encogido	Pasta		
1971	7.341	10.314		7.770	8.421	9.530			30.980	12.145	16.596	8.095		
1972	7.381	10.430	4.857	7.333	9.613	10.417			33.018	15.551	18.420	8.804		
1973	7.262	10.316	4.876,4	7.488										
1974	10.535	13.803		7.778	10.589	14.085	11.334	11.667	44.898					
1975	13.818	19.639	10.440	13.302	18.293,8	19.501	28.166	21.660	63.884					

Fuente: Informes del Sector Químico del INI sobre ENCE y Comisiones Permanentes de ENCE

## CUADRO VIII

ENCE

## PRODUCTIVIDAD

## FACTURACION/EMPLEADO

Millones de Ptas

AÑOS	PONTEVEDRA	HUELVA	MOTRIL	MIRANDA EBRO
1963	0,53			
1964	0,70		0,32	
1965	0,74	0,49	0,55	
1966	0,74	0,72	0,64	
1969	1,82	1,41	0,98	
1971	2,05	1,56	1,00	0,93
1972	2,44	1,51	1,30	0,99
1973	3,55	4,50	1,59	1,57
1976	3,35	4,61		2,81

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO IX

## ENCE

AÑOS	GASTOS FINANCIEROS	AMORTIZACIONES	CASH-FLOW
	Millones de Pts	Millones de Pts	Millones de Pts
1968	130,3	65,5	65,9
1969	164,3	150,7	162,0
1970	157,4	244,9	374,5
1971	171,5	241,7	384,2
1972	172,9	253,2	418,9
1973	281,5	374,6	685,7
1974	382,2	402,0	710,3
1975	394,4 (713)	424,7	548,0
1976	509,9 (961,9)	502,7	643,6
1977	990,2 (1.194)	567,5	717,9

Fuente: Memorias de ENCE, Informes del Sector Químico del INI y elaboración propia.

NOTA: Las cifras entre paréntesis representan los gastos financieros reales. Sólo disponemos de datos para tres años, la diferencia entre estas cifras y las que figuran en la cuenta de pérdidas y ganancias por este concepto aparecen recogidas bajo otras rúbricas.

## CUADRO X

## ENCE

## RENTABILIDAD ECONOMICA

## CASH-FLOW + GASTOS FINANCIEROS

---

RECURSOS TOTALES

---

AÑOS	REAL	TEORICO
1969	7,54	14,42
1970	10,06	16,36
1971	7,89	11,23
1972	5,81	8,08
1973	8,18	9,40
1974	9,12	11,31
1975	5,95	9,43
1976	6,72	
1977	8,77	

Fuente: Elaboración propia.

feriores a los internacionales. En el cuadro XI hemos calculado el transvase de renta de ENCE hacia las empresas papeleras como consecuencia de la mencionada política de precios. Los precios base del cálculo figuran en el cuadro XII. La comparación de los precios de ENCE la hemos efectuado con los precios de importación de los distintos tipos de pastas que se desprenden de la estadística Industrial de España. Se verá que los transvases de renta así calculados son muy considerables. Sumando estos transvases al cash-flow obtenemos el cash-flow teórico que nos permite calcular la rentabilidad económica teórica de ENCE que figura en el cuadro X junto a la real <sup>(6)</sup>.

---

(6) En los últimos años son muy fuertes los recursos destinados a la repoblación forestal, lo que hace disminuir la tasa de rentabilidad. La empresa ENCE emplea una curiosa forma de contabilizar sus actividades forestales que consiste en ir amortizando la inversión efectuada según el importe de la madera obtenida.

301.

CUADRO XI

ENCE

TRANSVASE DE RENTA COMO CONSECUENCIA DE MENORES PRECIOS

Millones de Pts

AÑOS	BLANQUEADAS	CRUDAS	TOTAL
1969	181,7	115,4	297,1
1970	230,4	102,3	332,7
1971	155,5	82,1	237,6
1972	105,0	126,5	231,5
1973	93,9	50,6	144,5
1974	217,4	45,5	262,9
1975	400,0	152,4	552,4

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO XII

ENCE  
PRECIOS DE LAS PASTAS  
Pts/Tm

AÑOS	Blanqueada			Diferencia	Precios Importación	Cruda		
	Precios Importación	Precios ENCE				Precios Importación	Precios ENCE	Diferencia
1969	12.693	10.300	2.393		10.774		8.500	2.274
1970	14.307	11.343	2.964		11.650		9.587	2.063
1971	14.872	12.865	2.007		12.905		11.121	1.784
1972	14.991	13.829	1.162		13.301		11.000	2.301
1973	14.983	14.145	838		12.761		11.509	1.252
1974	23.051	21.767	1.284		19.437		18.740	697
1975	28.110	25.359	2.751		25.884		21.375	4.509

Fuente: Memorias de ENCE, Estadísticas Industriales de España, Ponencia del III Plan de Desarrollo sobre el Sector Químico.

### III. LA PRODUCCION DE FIBRAS TEXTILES

Para finalizar, hemos de añadir unas líneas referidas a la producción de fibras textiles, íntimamente ligada a la de pastas de papel.

La significativa concepción de la empresa pública que se plasma en la estrategia seguida por ENCE alcanza un nuevo punto expresivo en el comportamiento seguido por el Instituto en el campo de las fibras textiles.

Salvada FEFASA de la crisis financiera que atravesaba a finales de los cuarenta en manos privadas, el INI la orientó hacia la fabricación de fibras textiles artificiales a partir de paja de cereales. Más tarde la celulosa se obtuvo a partir de la madera.

FEFASA nunca fué rentable. En un mercado con exceso - de capacidad, con precios prácticamente congelados y de débil crecimiento, con fuerte competencia por parte de las - fibras sintéticas, hacia las que se orientaba la demanda y las nuevas capacidades productivas, FEFASA se mantuvo a duras penas hasta 1972 en que se integró en ENCE. Sus posibilidades expansivas pasaban por el desarrollo de las fibras sintéticas y por las de alto módulo, lo que obviamente implicaba reestructuraciones de los equipos industriales.

No obstante, estas posibilidades expansivas no las acometió FEFASA directamente, sino a través de empresas mixtas con el capital privado. Así, primero creó INQUITEX para la fabricación de fibras poliamídicas y más tarde puso en marcha INDUSTRIAS QUIMICAS DE ALTAMIRA junto a ACSA y CHATILLON (italiana) para la fabricación de fibras acrílicas de la marca "LEACRIL"<sup>(7)</sup>.

---

(7) Inicialmente FEFASA utilizó las licencias PHIRIX WERKE para la fabricación de fibras acrílicas con resultados muy malos. Se denunció el contrato pero la casa PHIRIX no quiso saber nada. FEFASA estableció entonces un contrato con CHATILLON.



FEFASA, y después ENCE, siguió, así, dedicada a la fabricación de fibraná y fibras celulósicas, obligada a fuertes exportaciones y sin poder incrementar su producción. La fabricación de fibras de alto módulo nunca fué abordada seriamente y las dos empresas en que participaba pasaron finalmente a manos privadas.

Así, la participación del INI en el campo de las fibras textiles es hoy reducida y ha venido reduciéndose en los últimos años en que la producción de ENCE, a este respecto, no deja de decrecer.

## CAPITULO VII

### LA ACTUACION DEL INI EN EL SECTOR SIDERURGICO

#### INTRODUCCION

La actividad siderúrgica es una de las más afectadas por la crisis actual, en todos los países. Este hecho deriva de la profunda depresión que sufre la producción de los principales sectores consumidores de productos siderúrgicos desde 1974. Con todo, los primeros años setenta conocieron un fuerte crecimiento de la demanda de aquellos, cuya virtualidad fué ocultar los claros síntomas del exceso de capacidad que el sector experimentaba desde mediados de la década de los años sesenta. Este exceso de capacidad, consecuencia de la contracción del mercado exterior producida por la multiplicación de industrias siderúrgicas en países en vías de desarrollo y por el cierre de los mercados del Este, se manifestaba en una notable disminución de las tasas de utilización de las capacidades productivas con respecto a los años cincuenta<sup>(1)</sup>, y provocaba un acrecentamiento de la competencia internacional, que, desde entonces, ha ido transformando la orientación de los flujos siderúrgicos dentro del espacio internacional en favor del Japón y en detrimento de los EE.UU.

La crisis actual refuerza notablemente esta competencia internacional y obliga a los distintos gobiernos afectados a adoptar medidas de protección contra ella.. El - - "Plan Davignon" implantado por la C.E.E. y el "Plan Solomon" establecido en EEUU constituyen los dos exponentes más

(1) Cf. Benjamin STORA: "Crise, puissance, perspectives de la sidérurgie mondiale", Economica, Paris, 1979.

importantes de esta actitud proteccionista, cuyo extremo más notable es la fijación de precios mínimos de importación (2).

Junto a las mencionadas medidas de protección, los países productores se han visto obligados a incrementar progresivamente sus ayudas a la producción siderúrgica, cuya explotación arroja, en términos generales, importantes déficits a escala mundial, que se basan en la notable caída de la producción, la paralela reducción de productividad y en el incremento de existencias y la correspondiente necesidad de capital circulante, factores que, junto al incremento de los costes de producción, sobre todo de los salariales, han hecho crecer con rapidez el endeudamiento de las empresas y la suma de sus gastos financieros. En algunos casos, como el de la siderurgia francesa, el apoyo estatal ha acabado por nacionalizar la industria.

El endeudamiento de las empresas se acrecienta, a la vista de los planes de reestructuración a largo plazo que las diversas empresas productoras han de acometer para alcanzar una productividad que, para europeos y americanos, se encuentra muy lejana de la japonesa. Las estrategias tendientes a recuperar en breve este atraso comportan un mejor aprovechamiento de los recursos existentes, una mayor aplicación de las tecnologías disponibles, un incremento de la concentración de capacidades, una especialización en las producciones de mayor valor añadido y un recorte de los costes salariales, que, posiblemente, se logrará mediante un reforzamiento de los métodos disciplinarios del proceso de trabajo (3).

---

(2) Cf. Benjamin STORA, *op. cit.*, y "Plan para la siderurgia integral", Ministerio de Industria y Energía, Madrid, 1978.

(3) Ministère de l'Industrie et la Recherche: "La division internationale du travail", La Documentation Française, 1978.

Así, las nuevas estrategias supondrán más una reordenación de los recursos y capacidades disponibles que un salto tecnológico hacia adelante<sup>(4)</sup>, puesto que el punto clave del éxito de la estrategia adoptada se encuentra en el logro de elevaciones en la productividad, y los cambios tecnológicos esperados no pueden ser excesivamente importantes. Estas elevaciones de la productividad serán la única forma de hacer frente a la competencia japonesa y a la nueva competencia procedente de países como África del Sur y Méjico, que tiene su base en una mano de obra muy barata.

Este último hecho puede impulsar, al igual que en otros sectores, una fuga hacia adelante, por parte de algunas empresas siderúrgicas, que trate de abarcar fases sucesivas de transformación del acero, y un abandono relativo, por parte de estas mismas empresas, de aquellas producciones que ofrecen menos rentabilidad, que serían progresivamente recogidas por los países emergentes dentro del mercado siderúrgico internacional<sup>(5)</sup>. La relativa reducción del mercado del acero, como forma de reducir los efectos cíclicos de las producciones siderúrgicas, sigue siendo una perspectiva alentada por algunos<sup>(6)</sup>.

En este marco internacional, brevemente descrito, se inserta la crisis de la siderurgia española, así como su perspectiva de superación a largo plazo. El análisis de estos dos aspectos íntimamente ligados, será el objeto de los

---

(4) "Plan para la siderurgia integral", op. cit. Ver también el artículo de L. MARCO BORDETAS y E. SANTOS ANDRÉS, autores del mencionado Plan, titulado "La siderurgia integral en el mundo y en España", E.l., febrero 1978. Este artículo es el resumen de parte del estudio que acompaña al Plan.

(5) Ministère de l'Industrie et la Recherche, op. cit.

(6) Benjamin STORA op. cit.

apartados siguientes en los que, como es lógico, centraremos nuestra atención sobre el papel desempeñado por el Grupo INI, remitiendo al lector, para un conocimiento más profundo del sector, a los numerosos estudios que sobre él existen<sup>(7)</sup>.

---

(7) Entre otros, aparte de los ya citados, SADET : "La Industria siderometalúrgica en Asturias", 1971; C. CAVALLE PINOS: "El sector siderúrgico español", IESE, 1975, UNE-SID: "La acción concertada en la siderurgia española", 1973; I. CORELLA AZNAREZ, "Financiación de la industria siderúrgica", H.P.E., nº 41, 1976.

# 1. CARACTERISTICAS Y EVOLUCION DE LA SIDERURGIA ESPAÑOLA

La siderurgia es una industria de antigua implantación en España, pero, al igual que ocurre con otras varias, sólo ha alcanzado cierta relevancia a raíz del fuerte proceso de crecimiento que ha experimentado desde comienzos de los años sesenta.

Este proceso, que se asienta sobre una creciente intervención del Estado, iniciada con la creación de ENSIDESA - primero, y con la puesta en marcha de los planes de acción concertada después, ha sido superior al desarrollado por las industrias siderúrgicas de los principales países productores en el período comprendido entre 1960 y 1974, y ha requerido un volumen relativo de inversiones también superior al de ésta (cuadro I), lo que debe explicarse por la mayor juventud de la siderurgia española.

Cuadro I

INVERSIONES CON RELACION A LA PRODUCCION DE ACERO BRUTO  
(dólares/Tm. producida en el año)

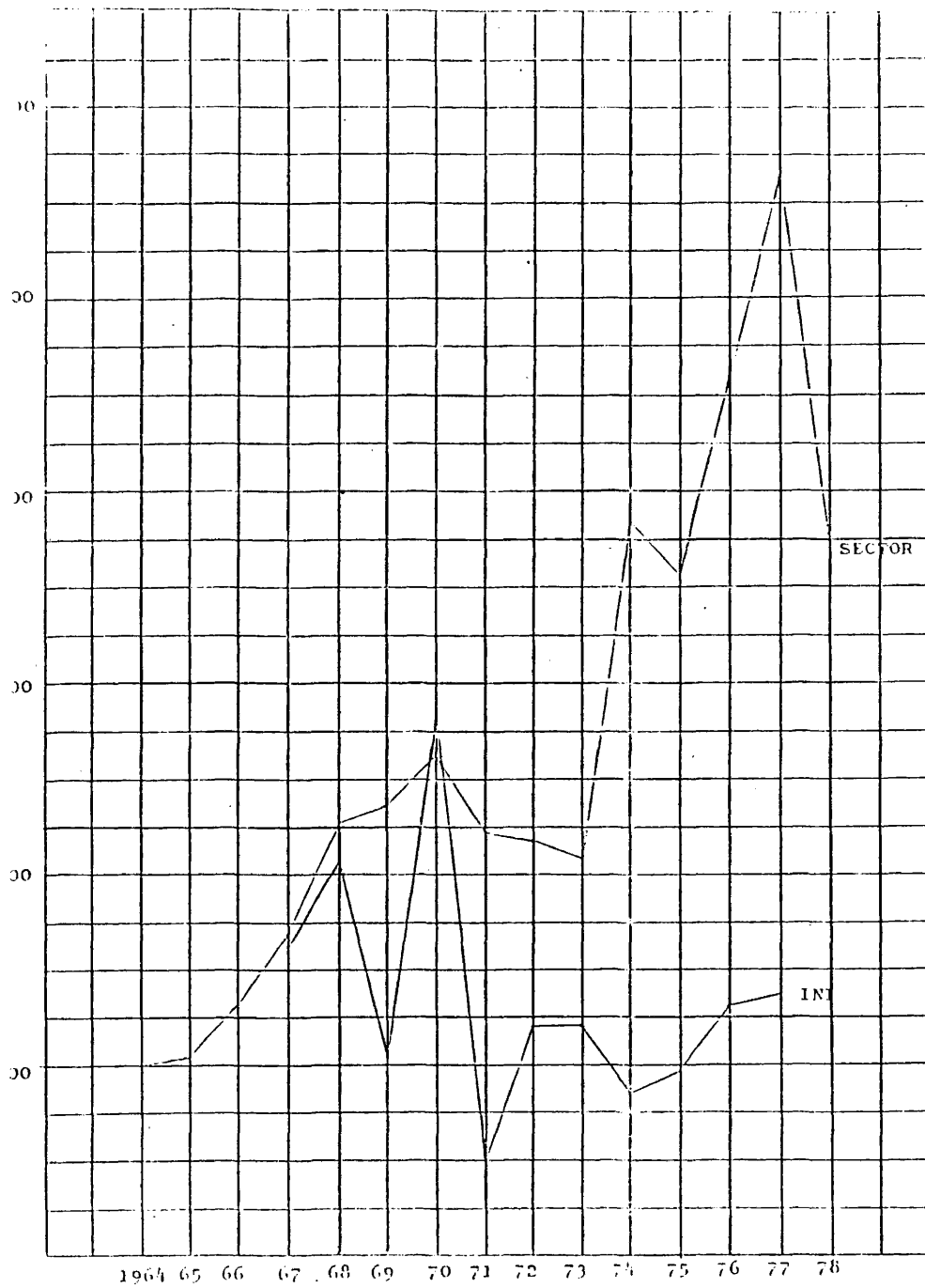
	1966	1968	1970	1975	1976
Alemania	6,1	5,5	14,4	22,1	33,5
Bélgica	16,0	6,4	18,5	24,6	18,4
Francia	7,5	12,6	15,2	22,3	30,6
Italia	12,2	6,6	17,2	3,7	47,0
Luxemburgo	6,5	2,8	9,0	25,0	18,0
Holanda	21,0	33,7	22,8	19,5	32,7
Austria	14,6	8,9	15,2	40,4	40,0
España	37,1	41,9	33,7	37,3	37,2
Reino Unido	4,7	4,5	9,7	35,1	49,9
Suecia	21,6	18,1	20,6	74,5	254,5
Canadá	21,5	5,9	15,7	84,2	105,5
U.S.A.	16,1	19,9	14,5	20,1	35,3
Japón	11,3	17,4	20,2	15,7	38,2
Australia				-	30,0
África del Sur				570,0	736,1
Méjico				21,5	18,0

Fuente: I. Covella, art. cit. y elaboración propia a partir de los datos suministrados por B. STORA, op. cit., corregidos para el caso de España.

De 1960 a 1964, la producción de acero bruto, en nuestro país, se ha multiplicado por 5,21, lo que ha de imputarse básicamente al crecimiento experimentado por ENSIDESA y UNINSA. La fuerte ampliación de inversiones que tiene lugar desde 1964 afecta particularmente a UNINSA --que construye su factoría de Veriña--, cuyas inversiones por Tm. de acero bruto son las más cuantiosas. Esta relación entre las inversiones y las producciones es muy similar para Altos Hornos de Vizcaya y para ENSIDESA, pues, si bien la primera parte de una producción más elevada que la segunda, ha de acometer un amplio proceso de reestructuración y lleva más lejos la transformación de su acero.

La evolución de las inversiones siderúrgicas alcanza un punto de inflexión en los años 1971, 1972 y 1973, tras un ininterrumpido crecimiento desde 1964. Este punto de inflexión corresponde, como puede observarse en el gráfico I y en el cuadro II, a la caída de las inversiones de las empresas siderúrgicas del INI que tiene lugar desde 1970 y --que deriva de la culminación de los proyectos de UNINSA. -- Las inversiones de las siderúrgias privadas no experimentan una reducción tan fuerte en 1972 y 1973, y cobran un decidido impulso desde 1974, en el que juega un papel importante la construcción de la IV siderurgia integral.

GRAFICO 1. INVERSIONES EN INDUSTRIA SIDERURGICA. NUMEROS INDICE





## CUADRO II

## INVERSIONES DEL SECTOR SIDERURGICO

Millones de Pts

AÑOS	SECTOR	ENSIDESA	UNINSA
1960		2.107	
1961		1.048	
1962		2.718	
1963		2.522	
1964	6.558	3.055	
1965	6.978	3.985	
1966	8.574	3.718	
1967	11.172	8.209	2.392
1968	14.899	9.910	3.838
1969	15.500	712	6.131
1970	17.609	9.997	8.668
1971	14.500	3.238	8.595
1972	14.400	3.321	4.626
1973	13.850	7.971	
1974	25.407	5.635	
1975	23.213	6.524	
1976	28.164	8.546	
1977	37.111	8.931	
1978	23.624		

Fuente: UNESID, informes anuales, y elaboración propia a partir de las memorias de las empresas del INT.

Durante la primera mitad de la década de los años sesenta, las inversiones del sector siderúrgico se han dirigido, al igual que en los restantes países tradicionalmente productores, a la ampliación y mejora de la capacidad de producción de laminados<sup>(8)</sup>. Este hecho es la lógica consecuencia de una aplicación intensiva de inversiones a las fases de producción de arrabio y acero durante la década de los años sesenta. Desde 1974, se produce un deslizamiento de las inversiones hacia la producción de acero y hacia la transformación y moldeo de éste. Pero, a partir de 1977, se intensifican de nuevo las inversiones en laminación.

El rápido proceso de crecimiento de la producción y de las inversiones, brevemente descrito, que ha afectado también de forma importante a las siderúrgicas no integrales -cuya participación en el total del acero producido es muy elevada y lo será aún más en el futuro, contrastando con su deficiente estructura empresarial-, ha permitido construir una industria bastante moderna y cuyas tasas de productividad, aún siendo notablemente inferiores a las de los principales países productores, han evolucionado con bastante rapidez. En particular, la productividad de ENST-DESA, que es la más elevada de las empresas integrales españolas, se ha duplicado entre 1968 y 1976.

La evolución de la producción siderúrgica, con todo, no ha sido equilibrada en relación con la evolución del consumo aparente del sector. Así, la culminación de los planes de acción concertada arrojó un exceso de capacidad desde el año 1971 (año de fuerte contracción de la demanda interior) que ha alcanzado niveles importantes en los momentos actuales para los que se estima un excedente del 50% sobre la capacidad instalada<sup>(9)</sup>, dado que el Plan Siderúrgico elabo

---

(8) Benjamín STORA, op. cit. y UNESID: informes anuales sobre la industria siderúrgica.

(9) "Plan para la Siderurgia Integral" op. cit.

rado en 1974 basó sus previsiones en el elevado consumo de los años anteriores. Este exceso de capacidad no oculta, - por otra parte, los desequilibrios de la estructura de producción de laminados con respecto a la estructura de consumo de éstos, de manera que las importaciones no han cesado de crecer de 1971 a 1976, como consecuencia de la creciente necesidad de bobinas calientes para abastecer las laminaciones en frío, sobre todo de AHM. Así, se da la circunstancia de que el proceso de sustitución de importaciones siderúrgicas que se ha operado en nuestra economía no ha alcanzado los niveles que hubieran sido deseables y conseguibles con una adecuada planificación de las producciones, y ello a pesar del notable esfuerzo de sustitución de importaciones que, como tendremos ocasión de ver, es imputable a las siderúrgicas INI. Por otra parte, el crecimiento de las importaciones de bobinas calientes durante los últimos años, producto que tiene las características de semielaborado, muestra la incoherencia de un proceso de sustitución de importaciones que debería haber alcanzado primero a los productos intermedios.

La consecuencia del exceso de capacidad interior y de los desequilibrios de algunas producciones es una baja utilización de las instalaciones y un crecimiento ininterrumpido de las exportaciones desde 1970 que, dada la diferencia de los precios interiores con los internacionales<sup>(10)</sup> ha incidido sobre la rentabilidad de las empresas. Este hecho se ha encontrado agravado por la superior subida experimentada por los precios interiores desde los inicios de la crisis. Efectivamente, los precios españoles han estado a salvo de las fluctuaciones sufridas por los precios internacionales, y así, mientras estos últimos se han incre-

(10) Aunque las tarifas siderúrgicas españolas hayan sido con frecuencia inferiores a las tarifas medias de la CECA, la realidad es que los precios realmente aplicados en el área de ésta se han acercado mucho a sus tarifas mínimas y han sido inferiores casi siempre a los precios españoles, los precios percibidos por las exportaciones de ENSIDESA así lo demuestran. Además, en los momentos de contracción de la demanda, las diferencias entre unos y otros se han acentuado.

mentado, en 1978, en un 76% respecto a octubre de 1975, y sólo en un 32,3% respecto a 1974, habiendo, por tanto, experimentado un fuerte descenso el año 1975, los precios interiores no han cesado de subir desde 1974, alcanzando un incremento acumulado en 1978 del 60%. Este comportamiento diferencial de los precios interiores no ha servido para contrarrestar el incremento de los costes de producción de las empresas siderúrgicas que han visto, como consecuencia, acentuadas sus pérdidas. Por otra parte, el brutal incremento de las exportaciones que ha tenido lugar en 1978, año en el que éstas han supuesto el 48% de las facturaciones globales, ha mermado las ventajas producidas por el mayor ascenso de los precios interiores. Con todo, este importante aumento de las importaciones durante el citado año, además de constituir una exigencia del mantenimiento de los ritmos de actividad y de la progresiva consolidación de nuestras producciones siderúrgicas en los mercados exteriores, de los que habremos de necesitar más en adelante, ha venido estimulado por una relativa mejora de los precios internacionales, al albur de la puesta en marcha de los diversos planes proteccionistas.

Ante esta situación, y como en los restantes países productores de acero, en España, el Gobierno, a través del Ministerio de Industria y Energía, ha elaborado un plan de reestructuración de la industria siderúrgica que intenta adaptar las capacidades existentes a las previsiones de consumo de productos siderúrgicos que se establecen para 1985<sup>(11)</sup>. Este plan de reestructuración se plantea como objetivo básico el incremento de la productividad hasta conseguir una tasa similar a la de las empresas que operan en el marco de la CECA, de la que actualmente nos separa una cifra de 87 Tm/persona/año. La reducción de esta diferencia constituye un objetivo esencial, no solo para afirmar la competitividad de nuestra industria siderúrgica, que habría

---

(11) Plan para la Siderurgia Integral, op. cit.

de consolidarse sobre los mercados de exportación, sino también, para incrementar su rentabilidad. A este respecto, el plan afirma que la rentabilidad de las empresas siderúrgicas depende más de su nivel de productividad que del valor añadido generado o de la importancia de los costes salariales, para lo que se basa en un muestreo de algunas empresas. Esta conclusión parece deducirse, efectivamente del amplio muestreo que nosotros realizamos en el cuadro III. Así, el coeficiente de correlación entre la columna que recoge las productividades de las 40 empresas incluidas en el cuadro y la que ofrece el cálculo de los beneficios brutos por unidad de venta de estas mismas empresas alcanza un valor de 0,8644. Se observará, con todo, a partir del mencionado cuadro, que esta estrecha relación entre productividad y beneficios sobre facturación no se da entre las dos empresas españolas que figuran, y, así, aunque ENSIDESA supera notablemente en productividad a AHV, su beneficio sobre facturación es inferior al de ésta. La explicación de este hecho estriba en la muy superior capacidad de transformación del acero que posee AHV, así como en su reducida participación en las exportaciones. La medida de la productividad según la relación acero bruto/hombre no permite, pues, dar cuenta de este tipo de diferencias y contribuye, así, a reducir el coeficiente de correlación calculado que, de otra manera, alcanzaría un valor superior.

La puesta en práctica del objetivo mencionado exige la supeditación a éste de los programas de inversión elaborados por las empresas siderúrgicas, de forma que no se multipliquen las inversiones tendientes a incrementar la capacidad de determinados procesos, ni se primen las estrategias basadas en el logro de producciones con un mayor valor añadido. El control de los programas de inversión previstos en el sentido mencionado sólo puede ser realizado por el Estado y debe ser, tal como el plan plantea, la lógica consecuencia del incremento que ha de producirse en la financiación pública al sector privado<sup>(12)</sup>. Así pues, se hace

(12) Como después veremos, los déficits de las integrales  
.../...

## PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS SIDERURGICAS

	Tm. Acero Empleado	Gastos Person. Ventas	Intereses y Cargas + beneficios netos		Intereses y Cargas + beneficios netos	
			Ventas		Fondos propios y deudas a largo plazo	
NIPPON STEEL	409	14	7	14	7	14
US STEEL	117	41	6	27	6	27
BRITISH STEEL	95	27	3	3	3	3
BETHLEHEM STEEL	180	89	7	24	7	24
NIPPON KOKAN	-	-	-	-	-	-
FINSIDER	101	35	12	10	12	10
SUMITOMO	429	84	10	13	10	13
KAWASAKI	359	09	8	10	8	10
AUGUST THYSSEN-HUTTE A.G.	92	24	2	208	2	208
NATIONAL STEEL	297	31	5	12	5	12
REPUBLIC STEEL	218	36	4	25	4	25
USINOR	188	25	-3	-3	-3	-3
KORE STEEL	223	-	10	17	10	17
BROKEN HILL	128	30	2	12	2	12
ARMCO STEEL	150	73	6	71	6	71
JONES & LAUGHLIN	219	28	4	21	4	21
ISCOR	87	31	11	31	11	31
SELCO	248	34	70	189	70	189
COCKERILL	159	38	9	22	9	22
ENSIDESA	192	24	8	2	8	2
HOOGOVENS IJMUIDEN B V	137	33	3	5	3	5
YOUNGSTOWN SHEET & TUBE	-	-	4	9	4	9
SATILO	188	24	-8	-0.3	-8	-0.3
KRUPP	164	30	2	5	2	5
SALZGITTER	79	-	-5	-	-5	-
MANESMANN	38	30	3	6	3	6
AREED	160	03	0.2	-0.3	0.2	-0.3
VOEST-ALPINE	93	34	8	18	8	18
WHEELING-PITTSBURG	267	40	2	8	2	8
KLOCKNER-WERKE	112	20	4	10	4	10
ALCONA STEEL	242	-	9	20	9	20
ROCHLING-BURGACH	132	27	-3	-10	-3	-10
SOLLAC	150	16	8	15	8	15
VAISSE	200	41	-12	-12	-12	-12
STENAR	353	25	6	3	6	3
ALTOS HORNOS DE MEJICO	93	32	-3	-3	-3	-3
HAINGUITSABRE	29	27	3	25	3	25
TAIYU STEEL	-	30	9	15	9	15
ALTOS HORNOS DE VIZCAYA S.A.	100	21	5	9	5	9
STORA	65	29	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por S. TORA, op. cit.

posible, y necesaria, una mayor planificación estatal del crecimiento del sector siderúrgico, para la que el traspaso de AHM a manos del INI constituye un importante factor permisivo. En este sentido, la evaluación que realiza el plan de las inversiones previstas por ENSIDESA, AHV y AHM es un principio alentador.

---

.../...

privadas, AHV y AHM, han crecido en 1978 a ritmos muy rápidos, superiores al de ENSIDESA. En las "Medidas de saneamiento de la siderurgia integral" E.I., octubre 1978, se recogen los planes de financiación para las distintas empresas integrales.

## II. LA ACTUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI

### II.1. La evolución de las capacidades instaladas en ENSIDESA y UNINSA

Algunos autores cifran en quince años el período necesario para definir y poner en práctica una estrategia siderúrgica<sup>(13)</sup>. Sin embargo, en el caso de ENSIDESA, los treinta años transcurridos desde su creación y los veintitrés desde que el primer alto horno iniciara su funcionamiento, no parecen haber sido suficientes para contar con una estrategia sólida con que afrontar la actual situación de crisis. Este hecho, no es sólo consecuencia de errores en la planificación del crecimiento de la empresa, o del continuo cambio de planes al respecto, sino también del papel subsidiario otorgado a ésta en la elaboración de una política sectorial, dentro del marco de la acción concertada, que se ha mostrado incapaz de diseñar un crecimiento armónico del sector en su conjunto y errado en sus previsiones de consumo. Resulta, así, sorprendente escuchar las quejas de ENSIDESA y UNINSA ante su obligado recurso a la exportación, a partir de 1970, actividad que, en opinión de ambas, no debería contarse entre las suyas.

La historia de ENSIDESA es la de un permanente desequilibrio entre sus distintas producciones, como consecuencia de la continua modificación de sus planes de producción, de la alteración de los planes de inversión y de los cambios de estrategia<sup>(14)</sup>. Prevista inicialmente para producir 1,4 M de Tm de acero bruto, cifra que sólo se alcanza en 1968, dados los retrasos producidos en la culminación de la primera etapa, como resultado de dificultades de financiación y de importación de equipos<sup>(15)</sup>, pronto se modifican al alza

(13) Cf. Benjamin STORA, op. cit.

(14) Cf. Sadei, op. cit. y Félix ARANGUREN: "Reflexiones sobre la industria siderúrgica integral", Metal, 1967.

(15) Cf. Informe del Ministerio de Hacienda de 16 de Abril de 1963 sobre la propuesta de ampliación de la financiación a ENSIDESA.



estas previsiones, fijándose un techo productivo de 2,3 M de Tm de acero bruto, con el que la empresa espera lograr el equilibrio entre sus fases productivas. Posteriormente, en 1966, se establece un nuevo objetivo productivo de 3,6 M Tm a alcanzar en 1973, que, tal y como se plantea, no permite un equilibrio de las diversas producciones, puesto que prevé una baja utilización de los trenes desbastadores y de <sup>los de</sup> acabado, y que acaba sustituyéndose en 1970 por el de 4 M Tm. La absorción de UNINSA en 1973 obliga a buscar, de cara al futuro, las necesarias complementariedades entre las producciones de una y otra empresa. Así, en 1974 se establece un plan de expansión de la empresa cuyo objetivo es el logro de una producción de 6,3 M de Tm de acero y la completa transformación de éste. Finalmente en 1976, se modifica este último plan, fijando un objetivo de 7 M de Tm de acero, cuya completa transformación exige la instalación de un tren semicontinuo de laminación en caliente - que le es disputado por AIM.

Esta continua alteración de los planes de la empresa en tan reducido período de tiempo no ha permitido contar con instalaciones de tamaños óptimos, sino que ha multiplicado equipos de pequeño tamaño. Por otra parte, como decíamos anteriormente, ha perpetuado un desequilibrio que, con el transcurso del tiempo, se ha ido desplazando de unos procesos a otros. Así, durante la primera mitad de los años sesenta, y hasta la instalación del primer convertidor LD y del tercer horno, se producía arrabio con exceso y se infrutilizaban los trenes desbastadores<sup>(16)</sup>. En 1965, el desequilibrio se traslada a las producciones intermedias, ya que la instalación de un tren de chapa en frío hace insuficiente la capacidad del tren desbastador y del tren stock. Como consecuencia, se produce una falta de bobinas calientes que ha de ser suplida con importaciones. El incremento de la producción de acero bruto que tiene lugar a partir de 1967 obliga a ENSIDESA a aumentar considerablemente sus ventas de semiproductos que no puede transformar, y que -

(16) SADEI, op. cit.

constituyen un tercio del total facturado, porcentaje que se mantiene hasta 1972. Durante todo este período es notorio el bajo aprovechamiento de las posibilidades de producción de arrabio. Un mejor uso de éstas habría permitido posiblemente una mayor coordinación de actividades con UNINSA y la eliminación de duplicidades en las instalaciones <sup>(17)</sup>. Así, en la actualidad, ENSIDESA posee capacidades excedentes de producción de arrabio, infrautiliza los trenes desbastadores y los trenes de acabado, manteniendo, además, dentro de estos últimos, la insuficiencia de los trenes productores de bobinas calientes, de forma que la empresa ha de enviar, al igual que AHM, parte de sus slabs a maquillar a Fos-Sur-Mer. Al mismo tiempo, ENSIDESA es excedentaria en la producción de chapa gruesa <sup>(18)</sup>. Con todo, tras la absorción de UNINSA, ENSIDESA ha avanzado notablemente en la transformación de sus producciones, si bien su producción de laminados se caracteriza por un notable predominio de los planos calientes (bobinas calientes y chapa gruesa) dentro del conjunto. En el cuadro IV puede verse la evolución de las distintas producciones de ENSIDESA, y en el cuadro V, su participación en el consumo aparente de laminados. Desde 1966, ENSIDESA ha disminuido relativamente su producción de productos largos y aumentado la de planos, consiguiendo notables avances en los planos fríos, si bien se encuentra lejos, a este respecto, de AHV. La incorporación de UNINSA, empresa que poseía una superior capacidad de transformación del acero ha estimulado este proceso. Pero las vicisitudes de la creación de UNINSA y las de su posterior incorporación a ENSIDESA merecen un comentario aparte.

En 1966 el INI se ve obligado, puesto que no es previamente consultado, a suscribir 500 millones de Ptas del capital de UNINSA, empresa creada en 1961 que amplía su capital en 1966 para dar cabida a la integración de tres em-

(17) Cfr. Félix ARANGUREN, artículo citado.

(18) "Plan para la siderurgia integral", op. cit.

## CUADRO V

## EVOLUCION DE LAS VENTAS DE ENSIDESA

%

	1966	1970	1972	1975	1978
Semiproductos	13,1	33,8-	28,8	12,6	14,7
Laminados en caliente	56,3	36,3	42,2	67,2	63,8
Laminados en frío	30,6	29,9	29,0	20,2	21,5
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

Fuente: Memorias de ENSIDESA

## CUADRO VI

EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE ENSIDESA + UNINSA EN EL  
CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

%

	1966	1970	1975
Largos	16,15	18,21	14,16
Planos	22,91	31,90	58,99
- calientes	26,26	31,90	70,68
- fríos	19,47	32,10	41,71

Fuente: Elaboración propia

presas siderúrgicas asturianas que se plantean como objetivo la construcción de la actual planta integral de Veriña. En sucesivas reuniones de su Consejo de Administración<sup>(19)</sup>, el INI formula varias objeciones a este proyecto. En primer lugar, el organismo director del INI considera optimistas las cifras de rentabilidad previstas en el proyecto. Pienso, asimismo, que este exigirá una inversión superior en un 25% a la prevista inicialmente. La realidad es que las inversiones de la planta de Veriña ascendieron a 30.384 millones de pts, cuando las previsiones del acta de concierto eran de sólo 18.000 millones, aunque se modificaran las previsiones de capacidad que, de 1,6 M de Tm, pasaron a 2,1 M de Tm. Esta alteración en los costes de instalación debía redundar en distorsiones de la estructura financiera de la empresa, tal y como pronosticaba el INI. En segundo lugar, el Consejo de Administración de este organismo destaca la existencia de dos "puntos extraños" en el proyecto: el hecho de que las baterías de coque queden emplazadas fuera de la planta, ya que se siguen empleando las antiguas baterías pertenecientes a las tres empresas integradas en UNINSA, y el empleo de cinco instalaciones de laminación capaces de producir tan sólo el 20% del conjunto de laminados previsto. En tercer lugar, y en relación con esta integración de los equipos pertenecientes a las tres empresas siderúrgicas fusionadas en UNINSA, el INI manifiesta su desacuerdo con la excesiva valoración de los activos aportados, si se tiene en cuenta su antigüedad y poca adecuación con los objetivos perseguidos por la empresa. A este respecto, cabe decir que, en 1969, el 45% de las instalaciones integradas estaban paradas o en reserva. Este hecho habría de exigir un fuerte proceso de amortizaciones que iba a perjudicar la ya débil rentabilidad de la empresa, fruto de su escasa productividad y altos costes<sup>(20)</sup>.

(19) "Informe sobre la participación del Instituto en Unión de Siderúrgicas Asturianas, S.A.", Reunión del Consejo de Administración del INI, 23 de Diciembre de 1968.

(20) En 1969 UNINSA producía 52,5 Tm de acero bruto por obra y sólo generaba un 35% de valor añadido, contra un 39,3 de ENSIDESA que efectuaba una menor transformación de su acero.

Durante los años 1968, 1969 y 1970, las pérdidas de UNINSA se acumulan y originan la intervención del INI que plantea la reducción del capital a cero, a lo que se oponen los accionistas privados de la empresa, ofreciendo a aquel el pago, por las cantidades que aportase para el saneamiento de la empresa, de un interés fijo, o bien de un dividendo diferencial preferente del 3%, propuesta, que el organismo estatal no acepta<sup>(21)</sup>. Se reduce entonces el capital en un 80%, y ante la negativa de los accionistas privados a participar en la posterior ampliación del capital social, el INI suscribe ésta, adquiriendo el control mayoritario sobre la empresa. Ahora bien, la consecuencia de la acumulación de pérdidas por UNINSA es una débil aplicación de amortizaciones a las antiguas instalaciones y una nula aplicación a las nuevas de Veriña. Así, cuando el INI se hace cargo de la empresa, las minusvalías por equipos subamortizados ascienden a 1.501,9 millones de Ptas. Finalmente, cuando se produce la integración de UNINSA en ENSIDESA, los accionistas privados de aquella reciben un reducido número de acciones de ENSIDESA en canje.

Sirva esta breve referencia histórica para mostrar, siquiera en sus rasgos más generales, las líneas de otro de los casos más singulares de socialización de pérdidas efectuados por el INI, a su pesar.

## II.2. El papel de ENSIDESA y UNINSA en la evolución de la balanza exterior de productos siderúrgicos.

Como en muchos otros de los sectores en que el INI participa, su actividad en el sector siderúrgico alcanza una especial relevancia de cara al logro del equilibrio de nuestro comercio exterior de productos siderúrgicos. Este es, al mismo tiempo, a nuestro entender, el aspecto menos abordado en los análisis efectuados sobre el sector side-

(21) Reunión del Consejo de Administración del INI, 17 de Octubre de 1969.

rúrgico, y, por ello, será objeto aquí de una atención preferente. Examinaremos en primer término la participación de las empresas siderúrgicas del INI en la sustitución de importaciones, y, posteriormente, su papel en el desarrollo de las exportaciones.

En el cuadro VI figuran las producciones siderúrgicas nacionales y también las importaciones, ambas distribuidas por grandes tipos de productos, para los años 1966, 1970 y 1975. En el cuadro VII figura el valor de los coeficientes  $u$  y  $w$ <sup>(22)</sup> que miden el efecto de sustitución de importaciones realizado por las producciones privada y pública respectivamente, así como el coeficiente que mide el efecto de sustitución global, que no es sino la suma de los dos anteriores. Se verá que, calculado en términos de acero equivalente, el efecto de sustitución de importaciones es positivo (coeficiente negativo) de 1966 a 1970, y también de 1970 a 1975, si bien en ambos períodos es muy débil. Ahora bien, distinguiendo la parte de la sustitución de importaciones operada por la producción pública (incluida UNINSA) y la privada, se observará que, en ambos períodos, la sustitución de importaciones efectuada por las empresas del INI es mayor. Pero, además, mientras que de 1970 a 1975 la sustitución de importaciones llevada a cabo por estas es muy elevada, la efectuada por el sector privado es negativa.

Si ahora pasamos a examinar la sustitución de importaciones de productos planos se observará que, en el primer período (1966-1970), ésta es negativa, siendo positiva la correspondiente a las empresas del INI, mientras que en el segundo (1970-1975) es positiva y muy elevada, hecho exclusivamente imputable a la producción de las empresas del INI.

Dando un paso más, podemos distinguir entre planos calientes y fríos. Durante el período 1966-1970, la sustitución de las importaciones de ambos tipos de productos es -

(22) Ver capítulo I.

CUADRO VI

EVOLUCION DE LA PRODUCCION Y DE LAS IMPORTACIONES SIDERURGICAS

	PRODUCCION DE ENSIDESA + UNINSA				PRODUCCION PRIVADA				IMPORTACIONES			
	Miles Tm				Miles Tm				Miles Tm			
	1966	1970	1975		1966	1970	1975		1966	1970	1975	
- acero	1.275	2.802	5.145		2.572	4.589	5.953		1.740	2.535	2.367	
- laminados:												
-largos	423	538	833		1.471	2.912	3.214		195	149	223	
-planos	596	933	2.666		2.137	2.162	3.649		951	1.376	981	
-calientes	345	536	1.849		1.672	1.417	2.389		667	816	634	
-fríos	250	397	817		465	745	1.260		283	559	346	

Fuente: Elaboración propia

CUADRO VII

CALCULO DE LA SUSTITUCION DE IMPORTACIONES SIDERURGICAS

	1970/1966			1975/1970		
	u	w	$m(t+1)-m(t)$	u	w	$m(t+1)-m(t)$
acero	-0,001	-0,054	-0,055	-0,020	-0,099	-0,079
planos	0,096	-0,047	0,049	-0,016	-0,156	-0,173
-calientes	0,111	-0,064	0,046	0,021	-0,185	-0,164
-fríos	0,027	0,016	0,044	-0,082	-0,103	-0,185

Fuente: Elaboración propia



negativa, sobre todo para los calientes, si bien las empresas del INI sustituyen parte de las importaciones de éstos. Por el contrario, durante el período 1970-1975, la sustitución de ambos tipos de planos es muy fuerte, pero se debe sustancialmente al esfuerzo de ENSIDESA, ya que la producción privada sólo sustituye importaciones de productos - - fríos. En cualquier caso, la sustitución operada en estos es superior a la que tiene lugar en los planos calientes.

De lo que acabamos de decir se desprenden al menos - dos conclusiones de importancia. La primera es que, a pesar del débil esfuerzo de sustitución de importaciones realizado por la siderurgia española en su conjunto, el efectuado por ENSIDESA y UNINSA ha sido muy importante. La segunda, que mientras la siderurgia privada se ha centrado - en los productos fríos, de más valor añadido, las empresas del INI han respondido, a través de sus producciones, a la lógica normal de un proceso de sustitución de importaciones, centrándose en mucha mayor medida en las producciones de - planos calientes. Con todo, la suma de ambos procesos, privado y público, es la de una superior sustitución de los - productos más acabados, operada en el período 1970-1975, y el mantenimiento, ya comentado con anterioridad, de fuertes importaciones de bobinas calientes hasta los momentos actuales.

Si la incidencia de las empresas siderúrgicas del INI ha sido muy notable en el proceso de sustitución de importaciones, no lo ha sido menos en el desarrollo de las exportaciones, lo que ha mermado notablemente su rentabilidad con respecto a las integrales privadas.

En el cuadro VIII puede verse la evolución de la participación de ENSIDESA en el total de exportaciones desde - 1970. Del examen del mencionado cuadro se desprende, en primer lugar, un importante incremento desde ese año de la participación de ENSIDESA en el total de acero exportado. Si se añade la participación de UNINSA que en 1971 supone el

## CUADRO VIII

## PARTICIPACION DE ENSIDESA EN LAS EXPORTACIONES SIDERURGICAS

AÑOS	Acero exportado por ENSIDESA	x 100	Valor exportaciones ENSIDESA	x 100
	Total acero ex- portado		Valor total exporta- ciones	
1970	10,39		5,97	
1971	29,66		27,80	
1975	36,07		28,13	
1976	44,70		41,91	
1978	31,21		34,07	

Fuente: Elaboración propia

18% de su producción de laminados y el 7% del acero exportado, las exportaciones totales de las empresas del INI durante ese año alcanzan ya al 36,6% del total. Dado el fuerte incremento de las exportaciones siderúrgicas y el mantenimiento, cuando no la acentuación, de las diferencias entre los precios interiores y los internacionales, se comprenderá el inmenso descalabro financiero que supone para ENSIDESA el mantenimiento de su cota de exportación por encima del 30%. Este es uno de los extremos que habremos de demostrar. En segundo lugar, de la comparación de las exportaciones de ENSIDESA en términos de acero equivalente y en términos de valor, se deduce un menor valor del acero exportado por esta empresa. Este menor valor, como tendremos ocasión de ver, no sólo se debe a una menor transformación del acero exportado, que, si bien es real en 1970 y 1971, no lo es en 1975, 1976 y 1978, sino también a las diferentes fluctuaciones de los precios de los distintos laminados, así como a la percepción, en determinados momentos, de muy bajos precios por parte de ENSIDESA, lo que debe ser fruto tanto de una necesidad de dar salida a los stocks acumulados y mantener los ritmos de producción a toda costa, como de errores de estrategia comercial que parecen haber ido subsanándose a lo largo del tiempo.

En el cuadro IX hemos calculado el valor de la tonelada compuesta exportada respectivamente por ENSIDESA y el conjunto del sector para los años 1970, 1971 y 1975, a los precios de 1970. Se comprobará, a partir de este cálculo, que el valor de la tonelada exportada por ENSIDESA en 1970 y 1971 es inferior al del sector en su conjunto. Asimismo, se verá que el valor percibido en 1970 por tonelada exportada es superior al valor calculado a los precios interiores del mencionado año para el sector, pero no así para ENSIDESA. Esta, por el contrario, no sufre el hundimiento en los precios de venta al exterior que experimenta el conjunto del sector. Finalmente, cabe señalar que mientras el valor de la tonelada exportada por el sector, medido a precios de 1970, no se modifica desde este año hasta 1975, ENSIDE-

## CUADRO IX

## VALOR DE LAS EXPORTACIONES

(Pts/Tm)

	SECTOR	ENSIDESA
Valor de la Tm exportada en 1970 a los precios <u>in</u> teriores de 1970	9.797	8.372
Valor percibido en 1970	12.634	6.800
Valor de la Tm exportada en 1971 a los precios <u>in</u> teriores de 1970	9.573	8.884
Valor percibido en 1971	8.404	7.894
Valor de la Tm exportada en 1975 a los precios de 1970	9.783	9.639

Fuente: Elaboración propia

SA incrementa paulatinamente la transformación de su acero exportado durante este período, de forma que su estructura de exportación es muy similar a la del sector en este último año, lo que no impide que no exista correspondencia entre el acero exportado por esta empresa y el valor que percibe por él, como de desprende del cuadro VIII ya citado. El cambio de la estructura de exportaciones de ENSIDESA puede observarse con más detalle en el cuadro X. Este cuadro muestra también que la mejora de la estructura de exportaciones de ENSIDESA continúa en el año 1976, y, cabe suponer, aunque no poseemos suficiente información al respecto, en los años siguientes, ya que medidos en acero equivalente, los precios percibidos por la tonelada exportada por ENSIDESA han crecido, de 1975 a 1978, en un 72%, mientras que los precios percibidos en el interior sólo lo han hecho en un 55,5%. En el año 1976, la estructura de exportaciones de la empresa del INI es superior a la del sector (cuadro XI), pero ello no le permite percibir precios superiores a los de éste. Sólo el año 1978, el valor de las exportaciones de ENSIDESA es superior al del sector, lo que además de deberse a notables mejoras ya indicadas en la estructura de exportaciones, puede responder a una mayor consolidación de sus ventas exteriores que le permite conseguir mejoras en los precios. Con todo, a pesar de la mejora experimentada por los precios internacionales en 1978, estos siguen siendo inferiores a los interiores, lo que se comprueba fácilmente si se observa que, a pesar de que la estructura de exportación de ENSIDESA incluye un mayor valor añadido que su estructura de ventas interiores, el precio percibido por tonelada exportada es sustancialmente inferior al de la tonelada vendida dentro de nuestras fronteras. Este hecho, por lo demás, explica el notable crecimiento del déficit de AHV, cuando en 1978 esta empresa se ve obligada a incrementar considerablemente sus exportaciones. No obstante, estas sólo suponen, en ese año, el 16 % de la facturación de la mencionada empresa, lo que, si se tiene en cuenta que en años anteriores sus exportaciones constitu-

## CUADRO X

## ENSIDESA

## EXPORTACIONES EN % DEL TOTAL DE VENTAS (TM)

	1971	1975	1976
Desbastes de trenes	34,07		
Palanquilla	13,19		
Perfiles y material de vía	35,60	47,86	56,62
Comerciales		18,04	42,19
Planos calientes		6,27	24,66
Planos fríos	13,86	14,29	16,90
Galvanizados		42,10	27,46
Hojalata			2,34

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO XI

EXPORTACIONES DE ENSIDESA SOBRE EL TOTAL EN PORCENTAJE  
DE TM DE LOS DISTINTOS PRODUCTOS

	1976
Semiproductos	14,8
Comerciales	20,5
Perfiles y material de vía	43,9
Planos calientes	95,0
Planos fríos	64,7
Hojalata	91,2
Galvanizado	51,6
Otros	-
	<hr/>
Total	44,0

Fuente: Informe del sector de Siderurgia, Metalurgia y  
Minería del INI sobre la empresa.

yen un porcentaje más reducido de su facturación, da una idea adecuada de la protección brindada a AHV por la superioridad de los precios interiores de las producciones siderúrgicas. (23)

### II.3. La estructura de costes de ENSIDESA

Dadas las diferentes condiciones de producción y de mercado en que se mueven las empresas siderúrgicas privadas y públicas, cuyos rasgos más notorios hemos destacado en las páginas anteriores, la comparación de las estructuras de costes de unas y otras resulta poco menos que irrelevante. Los avances en la transformación del acero producido en nuestro país han sido posibilitados, en buena medida, por la especial dedicación de ENSIDESA a las producciones de semielaborados. Por otra parte, los errores de planificación y la lucha de competencias siderúrgicas privadas-siderúrgicas públicas han dado origen a un notable exceso de capacidad, que ha debido saldarse con una especial dedicación de ENSIDESA a los mercados exteriores, y a la existencia de tres empresas integrales bastante alejadas de los óptimos de capacidad (situados en torno a los 8-12 millones de toneladas de acero bruto).

Ambos factores han hecho de ENSIDESA una empresa notablemente deficitaria. No obstante, si se compara su estructura de costes con la de AHV se verá que las diferencias no son muy considerables y se han ido reduciendo <sup>en</sup> los últimos años. En el cuadro XII figura esta comparación para los años 1971, 1975 y 1978. Los costes se calculan en función de la cifra de ventas. Se observará que ENSIDESA posee, hasta 1978, mayores costes de materias primas y servicios que AHV y, como consecuencia, un menor valor añadido. Este menor valor añadido le permite, sin embargo, generar un mayor cash-flow, excepto en 1978, gracias a sus menores costes de personal que no derivan del pago de menores retribucio-

(23) El principal defecto del reciente Plan para la Siderur-



CUADRO XII

COMPARACION DE LAS ESTRUCTURAS DE COSTES DE ENSIDESA Y AHV (% sobre volumen de ventas)

	ENSIDESA			AHV		
	1971	1975	1978	1971	1975	1978
Materias primas y servicios	61,02	62,05	64,40	60,60	58,50	65,94
Valor añadido	38,90	37,95	35,53	39,40	41,50	34,06
- personal	17,70	20,46	27,59	18,60	26,45	26,11
- amortizaciones	13,37	9,01	6,69	6,30	6,85	4,11
- gastos financieros	18,06	7,63	10,89	8,20	7,63	11,40
- impuestos	-	2,13	1,94	0,71	1,19	0,53
- resultados	-8,24	1,28	-11,58	5,59	0,85	-8,09

Fuente: Elaboración propia

nes salariales por hora sino de su mayor productividad. Con todo, sus elevados costes financieros y sus cuantiosas cargas de amortización merman su rentabilidad relativa. De 1975 a 1978 las evoluciones experimentadas por la estructura de costes de ambas empresas son diferentes. Mientras AHV multiplica por 2,3 su cifra de ventas como consecuencia del fuerte impulso dado a la producción de productos fríos, ENSIDESA apenas experimenta transformaciones de la estructura de sus producciones. La primera empresa absorbe el incremento de sus costes salariales, pero no así la segunda. Por otra parte, AHV sufre un notable crecimiento de sus gastos financieros en 1978 que pasan a ser proporcionalmente mayores que los de ENSIDESA, lo que junto al incremento experimentado en los costes de materias primas hacen crecer muy considerablemente su déficit. En esta evolución de AHV ha tenido especial relieve el paulatino incremento del endeudamiento de la empresa, debido, entre otras cosas al crecimiento de sus inversiones, y al deterioro de sus precios de venta, como consecuencia del aumento de sus exportaciones y de los descuentos sobre tarifa concedidos a los compradores, de cara a potenciar su participación en el consumo aparente y evitar el recurso a la exportación, actividad poco habitual de la empresa<sup>(24)</sup>.

.../...

gia integral es que, lejos de plantearse actuar sobre la evolución de los precios interiores y sobre los déficits derivados de la actividad exportadora, pretende financiar parte de los déficits del sector mediante nuevas subidas en los precios interiores. Estas pueden generar un proceso de inflación de costes en las actividades situadas hacia adelante y permitir una guerra de precios (basada en los descuentos) para ganar participaciones en el mercado interior.

- (24) J.M. TREVIJANO: "La siderurgia integral ante la crisis", *Dinero*, 5 de agosto de 1979. Este artículo ha sido incluido recientemente en un excelente libro del mismo autor titulado "El disparate siderúrgico", Talleres ZAR, S.A., Bilbao, 1980, en el que se ponen de manifiesto numerosas irracionalidades de la política gubernamental en el sector, haciendo especial hincapié en el examen de los precios y del comercio exterior de productos siderúrgicos y la incidencia que estos aspectos tienen sobre las empresas no integrales.

## CAPITULO VIII

### EL PAPEL DEL INT EN EL SECTOR DE MAQUINARIA Y BIENES DE EQUIPO.

#### INTRODUCCION

Tal vez el exponente más claro de la difícil situación que atraviesa la industria de bienes de equipo en España, así como de su deficiente estructura, sea su creciente incapacidad para reducir la dependencia exterior no solo tecnológica sino también productiva.

Así, si durante los años sesenta las importaciones - abastecían más de un 40% del consumo aparente anual, desde 1969 este porcentaje se eleva para alcanzar el 50% en 1974, produciéndose pues una sustitución negativa de importaciones.

Como todo, a partir de 1969 las exportaciones españolas de bienes de equipo crecen a tasas muy importantes y notablemente superiores a las de evolución de la producción manifestando algunos de los problemas con los que permanentemente se enfrenta este sector, a saber, la poca adecuación de su producción a la demanda interior, las débiles condiciones de financiación en que se desenvuelven las empresas clientes con las consecuencias que, a su vez, este hecho implica sobre la estructura financiera de la industria que analizamos y, finalmente, las distorsiones que introduce en el mercado de bienes de equipo la absoluta dependencia tecnológica de la industria española respecto a la industria extranjera<sup>(1)</sup>.

(1) A este respecto cfr. la ponencia "Construcción de ma-

Estos factores encuentran su explicación en una gran medida, en la mala estructura empresarial de la industria española de bienes de equipo caracterizada por una notable atomización. La multiplicidad de pequeñas empresas - que componen la mencionada industria poseen reducidas escalas de producción, equipos considerablemente antiguos, bajas productividades, y como consecuencia, altos costes - comparativos respecto a la industria extranjera. El escaso desarrollo de la investigación que se deriva de estas circunstancias introduce a la industria de bienes de equipo en una progresiva espiral de dependencia técnica que - reduce sus posibilidades de implantación en el mercado nacional (2).

La dependencia tecnológica del exterior respecto a la producción de equipos encuentra su réplica en la casi inexistencia de sociedades de ingeniería españolas, por lo que el diseño de los procesos se hace basándose en los equipos de reputadas marcas extranjeras.

La industria de bienes de equipo se desarrolla, pues, en medio de una notable competencia exterior sin que se pongan en marcha los medios para hacer frente a ésta, que habrían de basarse en el fomento de la concentración empresarial, la adopción de una adecuada especialización en determinados productos, el fomento de la investigación y el establecimiento de sociedades de ingeniería nacionales.

---

.../...

guinaria y Bienes de Equipo" del III Plan de Desarrollo y el texto base de esa ponencia: "El sector de bienes de equipo ante el III Plan de Desarrollo: su evolución y condicionamientos financieros, tecnológicos y estructurales". SERCOBE, VII JORNADAS, Mayo - 1971. Igualmente, pueden consultarse los informes anuales de SERCOBE sobre el sector.

(2) SERCOBE, informes anuales.

Al mismo tiempo, esta especialización en determinados productos debe lograr una implantación más sólida en los mercados exteriores, lo que exige mejoras en las condiciones de financiación de nuestras ventas al exterior, ya que la ausencia de éstas ha reorientado nuestras exportaciones - en los últimos años hacia los países más industrializados, particularmente la CEE, cuyo mercado es muy competitivo.

La evolución de la producción por subsectores durante los últimos veinte años muestra un mayor crecimiento - del subsector electrónico y del de maquinaria y material eléctrico. En el primero de los casos, el crecimiento de la producción no ha impedido un proceso muy fuerte de sustitución negativa de importaciones. En contrapartida, ha sido muy importante la expansión de las exportaciones. Esto último es aplicable también al subsector de maquinaria y equipo eléctrico. Sin embargo, en este caso, ha habido una sustitución positiva de importaciones. También, aunque en menor escala, este proceso es el seguido por el subsector de maquinaria pesada: reducida sustitución de importaciones y fuerte crecimiento de las exportaciones. Por último, el subsector de maquinaria ligera es el que acusa un mayor crecimiento de las importaciones respecto al consumo aparente, junto a una reducida expansión de las exportaciones comparativamente a la de los restantes subsectores.

El sector de bienes de equipo posee altas relaciones capital/producto y genera un alto valor añadido. Si bien el atraso de los procesos productivos de las empresas que lo componen en nuestro país, sostenido por la reducida dimensión de éstas, sólo permite obtener bajas productividades.

La dinamicidad de este sector implícita en su alto valor añadido, junto a su antigüedad de implantación en nuestro país, es seguramente la causa de la escasa parti-

cipación del INI en su desarrollo, lo que, unido a la ausencia de medidas gubernamentales tendientes a reestructurarlo han conducido a su situación actual de fuerte dependencia exterior antes descrita.

Efectivamente, esta escasa participación del INI en el desarrollo del sector de bienes de equipo se pone de manifiesto a partir de los datos recogidos en el cuadro I. La participación del INI en la producción del sector era de 9,27% en 1964 y de 5,82% en 1974, experimentando pues una notable reducción en los diez años que transcurren entre ambas fechas. No obstante, esta disminución es menor si se tiene en cuenta que la participación del INI en el capital de MAQUINISTA era sólo del 32% en 1964 y pasa a ser mayoritaria en 1971.

Por subsectores, la participación del INI es importante en el de maquinaria pesada, donde se mantiene estable en los diez años considerados. Si tenemos en cuenta que, dentro de este subsector, el INI se centra básicamente en la producción de maquinaria para la producción de fuerza motriz no eléctrica y en la de maquinaria para obras públicas podemos calcular el porcentaje que su producción representa sobre la de estos dos renglones. Este porcentaje es de 47,61 en 1964 y de 30,53 en 1974.

El INI también interviene de forma importante en el subsector de maquinaria ligera, pero en este caso de manera muy peculiar, puesto que parte de su producción es de rodamientos dirigidos a la industria de la automoción y, el resto, es de armas y explosivos. La participación del INI tiende a elevarse en este subsector pero básicamente a través del renglón de armas y explosivos.

Finalmente, el INI apenas participa en los subsectores de maquinaria eléctrica y electrónica (este último no incluido en el cuadro I).

CUADRO I

PARTICIPACION DEL INI EN EL SECTOR DE MAQUINARIA Y BIENES DE EQUIPO

AÑOS	MAQUINARIA PESADA			MAQUINARIA LIGERA			MAQUINARIA ELECTRICA			TOTAL	
	PRODUCCION INI Millones de Pts	% DEL SUBSECTOR		PRODUCCION INI Millones de Pts	% DEL SUBSECTOR		PRODUCCION INI Millones de Pts	% DEL SUBSECTOR		PRODUCCION INI Millones de Pts	% DEL SUBSECTOR
1964	4.095,0	11,41		1.236,4	14,97		786,5	3,60		6.117,9	9,27
1974	8.435,5	11,06		3.521,2	18,11		270,2	0,57		12.226,9	5,82

Fuente: Ponencia sobre "Construcción de maquinaria y bienes de equipo" del III Plan de Desarrollo; Informes Anuales de SERCOBE; Dirección Técnica del INI: "Participación del INI en el sector de construcción de maquinaria", 1966 y elaboración propia.

La reducida incidencia del INI en la industria objeto de nuestro análisis y su disminución en los años considerados es difícilmente explicable si se tiene en cuenta la situación de dependencia exterior en que se desenvuelve el sector que, cuando se ha producido en otros sectores, ha sido causa de intervención del Instituto. De nuevo hemos de apelar a las características de antigüedad de implantación y de posibilidades de rentabilidad que ofrecen las producciones de esta industria en nuestro país. Esta misma razón explicará también el desordenado proceso de compra y venta de participaciones accionarias que desarrollará el INI en la década de los sesenta y del que más adelante hablaremos.

La débil implantación del Instituto en el sector es aún mas extraña en la medida que sus empresas constituyen importantes clientes de los productos de esta industria. Así, de las inversiones en activos fijos realizadas por el INI de 1972 a 1977, el 14,84 está constituido por bienes de equipo importados. Las importaciones son particularmente importantes para los servicios de transporte aéreo, para las empresas constructoras de bienes de equipo y para las químicas (cuadro II). La anterior relación es para el conjunto de la economía de 13,98, si bien su menor valor se justifica por la particular especialización sectorial de las empresas del INI. En definitiva, mientras que el INI realizó en el período considerado el 5,55 de la inversión efectuada en la economía española, importó el 5,89 de los bienes de equipo procedentes del exterior.<sup>(3)</sup>

---

(3) Como los datos que poseemos de importaciones de bienes de equipo por parte de las empresas del INI incluyen con toda probabilidad las cifras correspondientes a material de transporte, hemos efectuado el cálculo de los porcentajes correspondientes al conjunto de la economía incluyendo también el material de transporte.



## CUADRO 11

## EMPRESAS DEL INI . PERIODO 1972-1977

	1	2	
	INVERSION	BIENES DE EQUIPO	
	Mill. de pts.	IMPORTADOS	$\frac{2}{1} \times 100$
	Mill. de pts.	Mill. de pts	
ASTICAN	2.059,4	216,9	10,53
AESA	22.069,6	1.713,0	7,76
ASTANDER	298,1	6,3	2,11
ASTANO	1.952,0	270,0	13,83
AVIACO	9.701,6	6.114,0	63,02
CARCESA	984,0	111,2	11,30
MEVOSA	607,7	66,6	10,95
CASA	2.073,0	623,5	30,07
ENDASA	5.775,2	740,4	12,82
AUXINI	1.096,0	359,5	32,80
ENASA	4.817,7	873,2	18,12
BAZAN	6.548,4	1.625,2	24,81
ENCE	4.710,4	-	8,48
ENECO	1.869,9	-	-
ENDESA	60.726,0	5.149,6	8,48
TERMOEBRO	7,4	-	-
ENFERSA	1.878,7	5,1	0,27
ENAGAS	16.789,3	2.340,7	13,94
ENHER	30.613,1	1,7	0,00
TERBESA	13.787,9	2.441,3	17,70
HUNOSA	13.220,0	814,0	6,15
EMPETROL	42.200,2	6.198,7	14,68
ALCUDIA	2.872,2	369,3	12,85
CALATRAVA	3.831,8	350,2	9,13
MONTORO	263,8	20,8	7,88
PAULAR	8.203,6	305,0	3,71
STA. BARBARA	684,2	872,0	100,00
ENSIDESA	65.611,1	4.471,5	6,81
GESA	7.177,2	634,7	8,84
HISPANOIL	982,7	-	-
IBERIA	22.035,9	14.683,2	66,63
LESA	212,5	24,8	11,67
MAQUINISTA	636,7	403,1	63,31
POTASAS	1.872,6	477,9	25,52
SKF	736,8	221,9	30,11
SEAT	26.703,4	6.111,7	22,88
UNELCO	9.157,0	-	-
TOTAL	394.767,1	58.617,0	14,84

Fuente: Elaboración propia a partir de "RESUMEN DE ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS DEL INI", publicación anual del INI.

Por otra parte el estudio anual que realiza la Dirección de Estudios del INI acerca de la informática en sus empresas permite conocer que éstas acaparaban en 1973 el 20,35% del valor de los ordenadores instalados en la industria (incluido transportes y comunicaciones) y el 26,85 del valor de los ordenadores instalados en los sectores en que participa el INI. Al mismo tiempo, el INI poseía el 12% de los ordenadores de tipo industrial instalados en el país.

Obviamente, la magnitud de los encargos realizados por las empresas del INI al sector de bienes de equipo no es, por si sola, razón suficiente para que aquel intervenga en éste pero, unida a la contemplación de la situación crítica del sector, dan una buena idea de la importancia de la actitud absentista del Instituto respecto a éste.

Ahora bien, de todo lo dicho no cabe deducir, como tendencia futura, una disminución aún mayor del peso del INI en el sector. Por el contrario, las dificultades que atraviesa éste van a suponer a nuestro juicio, una mayor implantación del INI en él en los próximos años, puesto que cabe pensar que el Instituto habrá de cargar con parte de la reconversión que el sector exige. A este respecto, es preciso mencionar que la característica fundamental de la intervención del INI en la industria de bienes de equipo es que ésta le ha venido dada, de forma algo de sordomuda, por la sucesiva incorporación de empresas en crisis punto que diferencia radicalmente este tipo de intervención de aquellos en los que el INI ha desarrollado iniciativas propias y actuado de acuerdo con una mayor programación.

Hay que añadir que la necesidad de conseguir una tecnología propia en algunos tipos de productos alentará el desarrollo de iniciativas de intervención del INI en este sector. Así, la creación de SECOINSA como empresa de la

informática y la de INTEC y ERIA como empresas de ingeniería cobran sentido en esta perspectiva aún poco definida.

## I. CARACTERISTICAS DE LA INTERVENCION DEL INI EN LA INDUSTRIA DE BIENES DE EQUIPO

### I.1. La evolución de la estructura empresarial

La diversidad de producciones que engloba la industria de bienes de equipo otorgan a ésta una complejidad peculiar que hace más palpable la ausencia de información estadística de base permisiva de análisis profundos. Este hecho, unido a la notable dispersión de las producciones del INI encuadrables en esta industria entre varias empresas de las que a menudo son tan sólo una actividad secundaria, impide un estudio detallado de la intervención del INI en este sector, por lo demás reducida como ya hemos visto.

A estas razones, cabe añadir una más derivada de la notable semejanza de las producciones del INI con las del sector fruto de la especialización de aquel en las producciones de índole militar, cuyas cifras para el conjunto del país son, en gran medida, desconocidas<sup>(4)</sup>.

Intentaremos, pues, en las páginas que siguen, tan sólo, entresacar los rasgos más notables de la intervención del INI en el sector que nos ocupa.

En el cuadro de la página siguiente (cuadro III) pueden observarse las distintas empresas pertenecientes al INI que han participado y participan en la producción de bienes de equipo, así como la evolución de la producción en pesetas corrientes de cada una de ellas. Entre las empresas que figuran en el cuadro mencionado no se inclu-

(4) Miguel BUESA y J. BRAÑA, "Tecnología y dependencia: El caso de la Industria Militar", ICE nº 552.

## CUADRO III

DESGLASE DE LA PRODUCCION DE BIENES DE EQUIPO  
ENTRE LAS EMPRESAS DEL INI (millones de pts.)

	<u>1965</u>	<u>1974</u>
<u>MAQUINARIA PESADA</u>		
AESA	1.284,0 (2)	4.000
HAZAN	400,0	2.224
MAQUINISTA	785,2	2.211,5
BYNSA	275,0 (1)	
ELCANO	304,0	
ENMASA	768,0	
SACA	278,8	
TOTAL	4.095,0	8.435,5
<u>MAQUINARIA LIGERA</u>		
MAQUINISTA		512,0
SKF ESPAÑOLA	257,7 (3)	932,0
EISA	111,8 (1)	263,9
ENOSA	320,8 (1)	153,4
SANTA BARBARA	473,6 (1)	1.659,9
ENHASA	72,5 (4)	
TOTAL	1.236,4	3.521,2
<u>MAQUINARIA ELECTRICA</u>		
MAQUINISTA		200
EISA		33,9
ERTIA		36,3
MARCONI	711	
HASA	75,5	
TOTAL	786,5	270,2
<u>ELECTRODOMESTICOS</u>		
MARCONI	711	
HASA	74,3	
TOTAL	785,3	

(1) Datos de 1966

(2) datos de Astilleros de Cádiz, S.A.

(3) datos de ENARO para 1965.

(4) datos para 1963.

Fuente: Dirección Técnica del INI: "Participación del INI en el sector de construcción de maquinaria", 1966, memorias de las empresas, informes del sector de transformación del INI sobre las empresas.

ye CASA, puesto que no fabrica bienes de equipo propiamente dichos, ni las creadas con posterioridad a 1974, - fundamentalmente SECOINSA.

Una gran parte de la producción del INI en el sector es efectuada por las empresas de construcción naval y está constituida básicamente por turbinas, motores y maquinaria de elevación.

El resto de la producción se concentra esencialmente en MAQUINISTA, SANTA BARBARA y CASA que serán las tres - empresas sobre las que centremos nuestro estudio. SKF ESPAÑOLA, que también posee una producción muy importante, será objeto de nuestra atención al tratar el sector de automoción.

En el transcurso de la década de los sesenta muchas - de las empresas que formaban parte del sector y pertenecían al INI han desaparecido o han sido cedidas a la iniciativa privada y la producción actual se ha concentrado en las tres empresas antes mencionadas y en los astilleros.

El primer punto que caracteriza, pues, al sector de bienes de equipo INI es la continua variación de su estructura empresarial. Examinándola, se diría que el INI - jamás ha tenido clara su participación en el sector de bienes de equipo y que siempre ha carecido de política - respecto a éste, limitándose a acumular participaciones - en empresas deficitarias. Esta observación, como tendremos ocasión de ver, dista de ser una mera impresión.

Efectivamente, en 1969 se ceden las acciones de MAR CONI, empresa en la que el INI participaba desde 1942, a ITT. En 1971 se disuelven SACA, en donde el INI participaba desde 1945, CONSTRUCCIONES FYFE, S.A., ENHASA y E.N. TORRES QUEVEDO, S.A.. En todas ellas la participación del INI se remontaba a los años cuarenta. En 1970 se ceden -

ENTEL y RADIOMAR, y en 1971 AJSA. Finalmente, en 1973 se cede BOETTICHER Y NAVARRO, S.A. Este proceso de cesiones había empezado en realidad ya en 1962 cuando se cede la participación en GEE. Toda esta liquidación va acompañada de una reestructuración por la que ENMASA y HASA pasan a integrarse en CASA.

El INI había intervenido en un gran número de estas empresas movido por intereses relacionados con la defensa nacional. Los años finales de la década de los sesenta - van a suponer, pues, el inicio de un proceso de esclarecimiento respecto a su participación en la industria de bienes de equipo, así como respecto a su papel en el campo de la defensa nacional, proceso que aún no puede considerarse culminado.

En el cuadro IV puede observarse cómo a partir de 1971 se produce un fuerte crecimiento de las inversiones del INI en el sector. Este crecimiento se debe principalmente a las inversiones efectuadas en CASA y SANTA BARBARA, es decir, en la industria militar. También se debe, en menor medida, a las inversiones de MAQUINISTA. Las inversiones que el cuadro recoge crecerían notablemente desde el año mencionado si añadiésemos las efectuadas por SKF.

En la actualidad, pues, la empresa principal del INI en el sector de bienes de equipo propiamente dicho es MAQUINISTA, tras las cesiones de SACA y BYNSA ambas merecedoras de un comentario breve.

SACA era una empresa dedicada a la construcción de maquinaria agrícola, para la que utilizaba licencias de International Harvester. El INI había intervenido en ella en 1945 a raíz de las dificultades surgidas en el abastecimiento de las materias primas necesarias y a causa de las restricciones de energía eléctrica. En 1966 SACA se fusiona con otras empresas de maquinaria agrícola bajo la dirección de International Harvester para formar Internatio

CUADRO IV

INVERSIONES DE LAS EMPRESAS DE BIENES DE EQUIPO DEL INI (millones de pts.)

<u>AÑOS</u>	<u>BYNSA</u>	<u>SACA</u>	<u>MAQUI NISTA</u>	<u>STA. BARBARA</u>	<u>CASA</u>	<u>EISA</u>	<u>ENOSA</u>	<u>ERIA</u>	<u>TOTAL</u>
1960	8,8	8,3	9,3	4,24	15,8	3,9	-3,8		46,54
1961	7,4	5,8	3,1	4,67	18,9	6,4	0,7		46,97
1962	9,2	23,2	166,3	25,6	22,9	4,4	11,3		262,90
1963	16,6	18,8	29,5	12,1	40,1	8,6	27,8		153,50
1964	23,8	-7,0	10,1	37,0	50,8	12,8	17,2		144,70
1965	4,5	-2,8	107,7	22,5	235,1	51,6	10,2		428,80
1966	25,2	-137,8	85,3	9,5	91,0	9,2	18,2		100,60
1967	17,2	7,1	63,6	8,4	129,9	2,2	20,2		248,60
1968	7,3	74,3	858,5	4,9	76,2	1,1	28,9		1.051,20
1969	35,0	-0,5	55,5	11,7	47,9	55,0	36,6		241,20
1970	34,2		-281,5	36,3	65,4	-3,7	32,4		-116,60
1971	14,6		38,0	64,2	133,0	-1,6	32,9		271,60
1972			164,8	33,6	613,0	14,3	42,4		868,10
1973			340,4	68,1	706,4	23,6	39,3		1.177,30
1974			168,0	111,3	753,8	30,8	127,2	2,6	1.193,70
1975			273,5	115,7	358,0	76,1	13,8	4,2	841,30
1976			58,2	157,6	126,0	95,1	53,8	0,2	490,9
1977			-203,1	231,0	129,0	66,9	204,9	0,6	429,30

Fuente: Elaboración propia a partir de las memorias de las empresas.



nal Harvester de España S.A., empresa que no sólo no cumplió los compromisos contraídos con el INI, fundamentalmente los referidos a la readmisión del personal de SACA, sino que acabó disolviéndose en 1968. Las causas de esta disolución hay que buscarlas en la estrechez y debilidad del mercado interior de maquinaria agrícola. La empresa realizaba abundantes exportaciones que eran las únicas ventas rentables.

BOETTICHERY NAVARRO pasa a pertenecer mayoritariamente al INI en 1943 como consecuencia de la situación difícil de tesorería que atraviesa de cara a acometer el plan de ampliaciones previsto tras la compra de "Fundiciones - Iglesias".

En 1966, la empresa efectuaba producciones muy variadas sobre pedidos, lo que le obligaba a trabajar sólo a un turno utilizando porcentajes muy bajos de capacidad. Este hecho impedía avanzar en la automatización de la empresa y mantenía su productividad a niveles inferiores a los -- del conjunto del sector (200.000 Pts./h contra 326.000 Pts/h).

Aún así, la empresa producía el 40% de los equipos para presas y centrales construidos en España, el 40% de -- los puentes-gruas de cargas de importancia y el 12% de -- los elevadores.

Los productos de la empresa eran de buena calidad y -- de precios, competitivos con respecto a los internacionales.

En 1969 la empresa alcanzaba una productividad similar a la del sector, si bien mantenía excesos de plantilla. -- Por otra parte, tenía buenas perspectivas de expansión en el mercado interior y aumentaba continuamente sus exportaciones.

No obstante, en todo el período que va desde 1965 a --

1973, año en el que el INI se deshace de su participación, la empresa aumenta muy poco sus inversiones y mantiene in tacto su capital social. Como consecuencia de ello, los e-quipes son muy antiguos en 1973 y las contracciones del -mercado, los excesos de plantilla y los incrementos de costes imponen pérdidas cuya absorción exige la reconversión de la empresa. Este es el momento en que el INI aprovecha para ceder su participación en esta empresa que, aún atra-vesando una mala situación coyuntural, tiene amplias pers-pectivas de expansión.

## I.2. LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA

Como hemos dicho, la empresa más importante del INI - en el sector de bienes de equipo es la MAQUINISTA. La participación del Instituto en ella se produce al pásar a este las acciones que poseía el Ministerio de Hacienda a mediados de los años cincuenta. Inmediatamente se amplía el capital social y el INI reduce su participación del 41% - al 27%. Posteriormente en 1965 la reducirá aún más, al - 23,43%.

Las producciones de esta empresa son de muy diversa - índole, desde turbinas y motores a material de transporte (ferrocarril) y maquinaria eléctrica. En 1966 la empresa poseía una capacidad para fabricar 120 locomotoras y automotores y 100.000 CV en motores diesel; su productividad - era entonces algo superior a la del sector y el valor añadido generado era del 40,90 del valor de la producción. - No obstante la empresa carecía de una estructura financiera adecuada, lo que le obligaba a soportar enormes gastos financieros, mantenía importantes grados de infrautiliza-ción de la capacidad productiva y contaba con notables excesos de plantilla. Todo ello originaba cuantiosas pérdi-das que se acumulan hasta el año 1969, en el que el valor añadido generado es solo del 33,50% del valor de la pro-ducción. En este año la empresa sólo ocupa el 77% de su - capacidad y aún así alcanza una productividad sensiblenen

te superior a la media del subsector en el que desarrolla su actividad (715.400 pts. por empleado contra 432.000 pts. para el subsector). No obstante, las pérdidas acumuladas obligan a un proceso de reestructuración que exige el -- abandono de las producciones no rentables, el inicio de - otras (estudio de un nuevo motor Diesel y de la maquinaria para centrales térmicas), la reducción de la plantilla y el saneamiento financiero de la empresa.

Este último se acomete mediante la reducción del capital social en un 60% para saldar las deudas y su ampliación posterior, en la que el INI pasa a ser mayoritario, - reducen su participación las empresas extranjeras (Brown Boveri y Foster Wheeler) y las Cajas de Ahorro y la incrementan los bancos.

Desde 1971 la situación de la empresa mejora sustancialmente. Para 1975 se ha incrementado sustancialmente - el valor añadido y eliminado las pérdidas (cuadro V ). El equipo productivo que en 1971 era, en un 60%, superior a 10 años de edad se renueva sustancialmente. -

Por otra parte, la empresa consigue altas utilidades de su capacidad productiva, hecho este que influye en la mejora de sus resultados. No obstante, éstos - son muy reducidos para el volumen de producción alcanzado. Así, el cash-flow generado es muy pequeño, en gran medida como consecuencia de una estructura financiera inadecuada cuyo nivel de autonomía es tan solo del 22% obligándolo al desembolso de fuertes sumas en concepto de gastos financieros derivados. Con todo, la rentabilidad de los - recursos totales es muy reducida (cuadro VI). Ello se debe en cierta medida a los largos periodos de producción que exigen la inmovilización de grandes capitales circulantes.

Por otra parte, aunque la empresa ha experimentado - una evolución espectacular de su productividad/nominal entre 1971

CUADRO V

ESTRUCTURA DE COSTES DE MAQUINISTA

	1971	% s/ V.Producción	1975	% s/ V.Producción
MAT.PRIMAS Y SERVICIOS	1.484,7	79,40	3.397,0	70,53
VALOR AÑADIDO	385,0	20,59	1.418,9	29,46
-COSTE PERSONAL	486,1	25,99	1.206,9	25,06
-AMORTIZACIONES	48,3	2,58	114,7	2,38
-EXCEDENTE NETO	-149,4	-7,99	97,3	2,02
VALOR PRODUCCION	1.869,7	100,00	4.815,9	100,00
VALOR PRODUCCION PLANTILLA	0,785258		1,908042	
COSTE PERSONAL (%.) PLANTILLA	204,157		478,169	

Fuente: Suplementos a los Boletines de Información Financiera de la Dirección Financiera del  
INI y elaboración propia.

## CUADRO VI

SECTOR DE  
BIENES DE EQUIPO  
EMPRESAS DEL INI

$$\frac{\text{CASH-FLOW} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{RECURSOS TOTALES}} \times 100$$

AÑOS	CASA	MAQUINISTA	STA BARBARA
1971	7,95	-	-
1972	6,38	3,49	1,60
1973	6,35	3,61	1,75
1974	4,85	3,55	2,19
1975	5,29	3,61	5,57
1976	6,37	3,68	4,94
1977	6,02	2,36	4,17

Fuente: Elaboración propia.

y 1975 (en parte debida a las subidas de precios), sus costes siguen siendo elevados y reducido su valor añadido.

En el período que estamos considerando, el incremento de la producción de MAQUINISTA ha ido acompañado de una notable especialización en la producción de calderas y de estructuras.

Aunque la empresa ha desarrollado algunas patentes propias para la producción de ciertos tipos de calderas, su dependencia técnica es muy elevada. Así posee licencias de Brown Boveri para turbinas y material eléctrico, de Foster Wheeler para calderas, de Sulzer Frères para motores, etc. Esta dependencia se manifiesta no sólo en el uso de licencias sino también en los abundantes requerimientos de ayudas técnicas.

### I.3. La industria militar

Una gran parte de la intervención del INI en el sector de bienes de equipo ha estado marcada por la necesidad de atender a los objetivos de la defensa nacional, aceptando el traspaso de empresas inicialmente dependientes de los ejércitos. Las vicisitudes experimentadas por la industria armamentista en nuestro país han tenido, --pués, amplias repercusiones en el sector de bienes de equipo controlado por el INI. El carácter de interés militar que poseen las industrias de armamento ha reducido los márgenes de autonomía del Instituto en cuanto al desarrollo de las empresas englobadas en este campo y ha comportado la asunción de obligaciones onerosas y poco acordes con las exigencias de funcionamiento y estructura organizativa del grupo INI (5).

(5) Miguel BOYER: "La empresa pública en la estrategia industrial española: El INI", ICE, Abril 1975.

El traspaso de la industria militar a manos del

En particular, la crisis atravesada por la producción de armamento en España a raíz de los acuerdos de cooperación y ayuda militar firmados con EE.UU., ha obligado a las empresas integradas en el INI a desenvolverse en condiciones difíciles hasta el año 1974 en que se inicia una nueva etapa de reestructuración que puede atribuirse a las perspectivas ofrecidas por la producción de dos equipos: el carro AMX-30 y el avión C-212.

La disminución de los encargos de armas por parte de los tres ejércitos obligó, en una primera etapa, a una reconversión de las producciones de algunas de las empresas del INI. Así AISA acentuó su dedicación al sector de automoción, al igual que ENMASA. Sin abandonar su actividad aeronáutica, CASA hubo también de iniciarse en las actividades de automoción. MARCONI y HASA pasaron a fabricar electrodomésticos y maquinaria civil. ENOSA dedicó gran parte de su capacidad a la fabricación de material didác-

---

.../...

INI se hizo para evitar el rígido sistema de funcionamiento de la Administración y permitir una gestión racional desde el punto de vista económico de las empresas de interés militar. Sin embargo, como tendremos ocasión de ver, la reducción de la demanda de armamento por parte de los ejércitos, la falta de la programación a medio y largo plazo de los encargos, con la imposibilidad consiguiente de programar las capacidades productivas de las empresas, la rigidez de los sistemas de contratación del ejército, el retraso en los pagos de las facturaciones y, finalmente, el control por parte del ejército de los precios de venta, no han permitido esa racionalidad económica que era el objetivo de la participación del INI en esta industria. De ahí las sucesivas quejas del Instituto ante los ministerios militares. Ante estas, la respuesta del Estado Mayor Central y de la Dirección General de Industria y Material ha sido de defensa tajante del principio de subsidiariedad de las actuaciones del INI en su forma más pura.

tico y EISA se orientó hacia la fabricación de maquinaria textil y equipos para locomotoras. Finalmente, ENHASA hubo de fabricar herramientas neumáticas y maquinaria agrícola.

A excepción de CASA, SANTA BARBARA, ENOSA y EISA el resto de las empresas han sido o bien disueltas o cedidas a la iniciativa privada. La producción de armamento se concentra básicamente en SANTA BARBARA. CASA fabrica aviones civiles y militares y sigue participando en el sector de automoción. Trataremos brevemente de estas dos empresas. La industria militar en manos del INI incluye también a BAZAN en el campo de la construcción naval, pero de esta empresa hablaremos al analizar este sector.

#### I.3.1. La EMPRESA NACIONAL SANTA BARBARA

El INI creó en 1960 la EMPRESA NACIONAL SANTA BARBARA, empresa que fué ampliándose con la incorporación de factorías dependientes del Ejército. Como consecuencia de la ya mencionada reducción de los programas de armamento acordada por el Ministerio del Ejército, la empresa, que se creó con un capital social de 300 millones, acumulaba en 1964 unas pérdidas de 100 millones de pts. En este año, el personal no productivo absorbe el 17% de los costes, porcentaje idéntico al alcanzado por el coste del personal productivo. Hay, pues, un notable exceso de plantilla que en parte se debe al exceso de capacidad, fundamentalmente en las producciones de pólvoras y explosivos<sup>(6)</sup>.

Ante esta situación, la empresa propone en 1965 que sus fábricas vuelvan a depender del ejército hasta que -

---

(6) En 1964, SANTA BARBARA sólo utiliza el 34,2% de su capacidad productiva.



se estudie la necesaria reorganización, o bien que el Gobierno pase a subvencionar sus pérdidas.

No obstante, estas peticiones no serán atendidas y, en 1966, ante unas pérdidas acumuladas de 210 millones de pesetas y una infrautilización de la capacidad productiva del 33% que afecta sobre todo a las factorías de Sevilla y Granada cuyo cierre futuro se prevé entonces, la empresa presenta un expediente de oísis que le permite efectuar drásticas reducciones de plantilla.

Al mismo tiempo, la empresa pretende negociar con el Ministerio del Ejército mejoras en los contratos y una mayor programación de los encargos. De igual manera, busca esclarecer su situación jurídica basada en una legislación social y laboral peculiar al Ministerio del Ejército que obstaculiza su funcionamiento desde el punto de vista empresarial.

En el año a que estamos haciendo referencia, 1966, - el 50% del equipo de la empresa es inútil y sólo el 5% - posee una antigüedad inferior a diez años. La productividad es de solo 143.000 pesetas por hombre.

Ante la infrautilización de su capacidad productiva, la empresa incrementa desde 1964 sus ventas a particulares y sus exportaciones. Estas suponen en 1968 la mitad de sus ventas totales. De cara al fomento de su actividad exportadora, SANTA BARBARA crea una filial en Alemania - junto con la firma alemana Wasas Chemil denominada HISPA GER, S.A. que nunca desempeñará un importante cometido y, con el mismo objetivo, firma un contrato con SIDEM INTERNACIONAL.

Con todo, el mercado internacional de armamento es - un mercado de coyuntura, influido por factores políticos y sometido a una fuerte competencia respaldada por las -

grandes potencias. Por ello, para implantarse en él no basta poseer una red comercial internacional, sino que es necesario contar con stocks utilizables en las buenas coyunturas, lo que exige disponer de abundantes fuentes de financiación<sup>(7)</sup>.

La alternativa que entonces se plantea a la empresa para lograr una mayor utilización de sus capacidades es - dedicar parte de éstas a la producción de bienes civiles, a lo que se opone el Ministerio del Ejército, por lo que SANTA BARBARA continúa reclamando insistentemente ayudas gubernamentales en forma de subvenciones<sup>(8)</sup>.

En 1969 la utilización de la capacidad productiva es del 85%. A pesar de que el valor añadido generado es del 72% del valor de la producción, las pérdidas acumuladas - siguen siendo abundantes y la empresa ha de ocultar parte de ellas para evitar que asciendan a un tercio del capital, lo que exigiría la reducción de éste. Baste decir, a este respecto, que los costes de personal absorben el 90% del valor añadido y el 66% del valor de la producción. Aún si gue existiendo un notable exceso de personal no obrero.

A partir de 1970 se incrementan progresivamente las inversiones de SANTA BARBARA y se inicia la reestructuración de la empresa.

En el cuadro VII puede verse la evolución de los cos tes de 1970 a 1974. A pesar del incremento de los costes

---

(7) Cfr. Comisión Permanente de la EMPRESA NACIONAL SANTA BARBARA, 1966.

(8) No obstante la empresa dedica parte de la capacidad productiva de la factoría de La Coruña a la industria de la automoción.

CUADRO VII

ESTRUCTURA DE COSTES DE STA BARBARA

	1970	% s/ V.Producción	1974	% s/ V.Producción
	Millones de Pts		Millones de Pts	
MAT.PRIMAS Y SERVICIOS	435,9	43,8	1.330,6	51,9
VALOR AÑADIDO	558,9	56,1	1.236,4	48,2
-COSTE PERSONAL	533,3	53,6	1.189,3	46,4
-AMORTIZACIONES	17,3	1,7	41,1	1,6
-EXCEDENTE NETO	8,3	0,8	6,0	0,2
VALOR PRODUCCION	994,8	100,0	2.567,0	100,0
VALOR PRODUCCION PLANTILLA	0,265776		0,715440	
COSTE PERSONAL (%.) PLANTILLA	142,479		331,465	

Fuente: Suplementos a los Boletines de Información Financiera del INI

de materias primas y servicios en relación al valor de la producción y la reducción del porcentaje de valor añadido generado, no se produce un incremento notable en las pérdidas de la empresa dada la reducción de la parte de los costes de personal, como consecuencia de los aumentos de productividad, que son muy elevados. Estos aumentos se deben a los cambios en las líneas de fabricación. De 1974 a 1976 la productividad se duplicará, pasando a 1,4 millones por empleado. Este impulso se deberá en gran medida a la fabricación del carro AMX-30. La productividad conseguida en esta línea en 1976 es de 4,2 millones de pts. por empleado.

Aún así, en este periodo no se produce una renovación del equipo productivo. Por el contrario, la antigüedad de éste aumenta y, en 1974, el 63% posee más de 20 años de edad.

Al igual que en el caso de MAQUINISTA la autonomía financiera de la empresa es muy reducida y escasa la rentabilidad de sus recursos totales.

En este punto, merece un comentario especial el control ejercido por el Ministerio del Ejército sobre la empresa. Este control actúa sobre todos los aspectos del funcionamiento de la empresa, pero de forma particular sobre los precios de los productos. En el cuadro VIII puede verse la confrontación entre los precios solicitados por la empresa y los autorizados por el Ministerio.

## CUADRO VIII

## PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE SANTA BARBARA

(pesetas)

Productos	Precios unitarios anteriores	Precios propues- tos para el bienio 1972/1973	Precios autORIZA-- dos por el Ministerio para 1972
Cartuchos 7,62			
NATO-ordinarios	6,49	7,83	7,14
Cartuchos 7,62			
NATO-trazador	9,50	11,52	10,31
Cartuchos 9 mm.			
Parabellum	4,47	5,53	-
Fusil de Asalto CETME	8.191,80	10.119,00	8.956,00
Transformación CETME	2.573	2.916,00	2.818,00

Fuente: Informe sobre la auditoría realizada en la EMPRESA NACIONAL SANTA BARBARA DE INDUSTRIAS MILITARES S.A., 1971.

Este cuadro alcanza plena significación si se tiene en cuenta que los precios propuestos por la empresa son iguales al coste de producción.

Las relaciones de la empresa con el Ministerio se -- resienten además de la falta de una programación de los -- encargos y de una continuidad de estos. Así, la empresa -- sufre problemas de tesorería derivados de la contratación con el Ministerio y en particular de las fechas en que se le da a conocer el "Plan de labores". Por ello se plantea la necesidad de disponer de una programación suficientemen -- te aproximada de las necesidades a medio y largo plazo de las Fuerzas Armadas, así como de "mejorar los términos del

contrato con el Ministerio de forma que se agilicen la --  
firma de encargos, los anticipos a cuenta y el cobro de --  
las cantidades devengadas, incluyendo la necesidad de re-  
visión de precios"(9).

Los problemas de bajos precios, sin embargo, no se --  
plantan sólo con el Ejército sino también con otros clien-  
tes y derivan de errores de estrategia comercial. Así, en  
1970 SANTA BARBARA comercializa sus productos a través de  
una serie de distribuidores en vez de hacerlo directamen-  
te, mediante contratos gubernamentales o a través de DEFEX  
S.A. empresa impulsada por el Ministerio de Asuntos Exte-  
riores para promover la venta en el exterior.

De esta forma, en el año mencionado, SANTA BARBARA ex-  
porta cajones de mecanismos a EE.UU. a través del distri-  
buidor Ziebert. Este no acepta subidas en los precios, con  
lo que se obtienen pérdidas que suponen el 53,7% de la --  
facturación.

A Romusa, S.A., otro de los distribuidores, se le --  
factura a precios inferiores al coste. Así, los cartuchos  
punto 22 fabricados por la factoria de Palencia cuyo cos-  
te es de 1,70pts. se venden a 0,70 en 1971. Asimismo, a --  
través de Romusa se exportan réplicas de armas antiguas --  
(revolver Remington 44 y otros) a un precio equivalente a  
la mitad de su coste.

A estos problemas planteados por la venta a través de  
distribuidores se unían, en los años mencionados, los de-  
rivados de la poca centralización de las compras de mate-  
rias primas. No obstante, ambos tipos de problemas pare-  
cen haber encontrado algunas soluciones en años posterio-  
res. No así, los derivados de los precios establecidos --  
por el Ministerio.

---

(9) Informe sobre la auditoria realizada en la Empresa --  
Nacional Santa Barbara, 20 de mayo de 1972.

Para finalizar la exposición concierne a la empresa SANTA BARBARA, hay que señalar el problema que plantea su absoluta dependencia tecnológica. Efectivamente, esta empresa utiliza licencias Rheinmetall para la ametralladora MG-42, Oerlikon para el cañón de 20 mm. y francesas para el carro AMX-30 (10).

No obstante, las vías abiertas de cara al futuro por la fabricación de este último, del que SANTA BARBARA es el principal contratista, incorporando a otras empresas como ENOSA y EISA en la fabricación de partes, suponen un paso importante en la consolidación de la empresa. Al mismo tiempo, la cooperación establecida con el ejército francés para la fabricación del citado carro, abren perspectivas de expansión internacional de nuestra industria armamentista sobre bases más sólidas (11).

### I.3.2. CASA

El INI participa en CASA desde 1943, si bien en forma minoritaria hasta 1971 en que pasa a poseer la mayoría del capital. Desde el principio, la participación más importante ajena al INI corresponde a la firma norteamericana Northrop que hoy posee el 20,80% del capital social.

Al igual que AISA o ENMASA, CASA orienta parte de su actividad hacia la industria de la automoción cuando sobreviene la reducción de los encargos de equipos aeronáuticos procedentes del Ministerio del Aire. Así, desde 1960 incrementa su producción de piezas para automóviles y bicicletas que en 1966 supone, junto a la producción de algunos vagones de ferrocarril con patente TALGO, un tercio del total facturado. El grueso de esta facturación tiene a SEAT como cliente.

(10) "La industria bélica". CINCO DIAS, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19 y 20 de septiembre de 1979 y MIGUEL BUESA y J. BRAÑA, Art. cit.

(11) "La industria bélica", CINCO DIAS, art. cit. y ALFONSO PAJUELO: "Armamento, una industria en alza", PINERO, 15 junio 1979.

No obstante, la empresa atiende los encargos del Ministerio y establece con la USAF y con Hamburger Flugzeugbau contratos de revisión y reparación de los aviones que ambas poseen en España. El primero de estos contratos absorbe en 1966 un quinto de la facturación total.

Sin embargo, la empresa mantiene importantes capacidades ociosas, ya que puede doblar su producción aeronáutica a precios competitivos con el exterior. La dedicación a las actividades de automoción no permite ocupar las oficinas técnicas, los departamentos de ingeniería y los laboratorios, cuya orientación es la aeronautica.

Así, la empresa, que posee en 1966 una plantilla de 4.881 empleados, obtiene una productividad muy reducida, - de sólo 199.959 pts. empleado. A pesar de que el valor - añadido generado es del 71% del valor de la producción - (cuadro IX ), los costes salariales absorben la mayoría de aquel <sup>(12)</sup>.

Como puede verse en el cuadro X en 1968, la empresa apenas obtiene rentabilidad en sus ventas al Ministerio del Aire y a SEAT. El único renglón de importancia - que puede considerarse satisfactorio desde el punto de vista de la rentabilidad es el de las reparaciones efectuadas a los aviones USAF y Hamburger. Por fábricas, son las producciones de la factoria de Cádiz las menos rentables, como consecuencia de la desocupación de sus instalaciones y del reducido margen obtenido en los productos de automoción a los que esta fábrica se dedica.

---

(12) Se verá en el cuadro IX que desde 1966, el valor añadido generado por unidad de valor de producción - disminuye, manteniéndose constante practicamente de 1971 a 1975. Este hecho, en gran medida, deriva de la disminución relativa de la parte de la producción dedicada a reparaciones y revisiones de aviones que es la que permite generar un mayor valor añadido.



CUADRO IX

ESTRUCTURA DE COSTES DE CASA

	1966 Millones de Pts	% s/ V.Producción	1971 Millones de Pts	% s/ V.Producción	1975 Millones de Pts	% s/ V.Producción
MAT.PRIMAS Y SERV.	283,0	29	796,4	40,4	2.378,8	41,66
VALOR AÑADIDO	692,9	71	1.173,8	59,5	3.330,4	58,33
-COSTES PERSONAL	585,6	60	981,8	49,8	3.063,8	53,66
-AMORTIZACIONES	39,0	4	72,2	3,6	190,8	3,24
-EXCEDENTE NETO	68,3	7	119,8	6,0	75,6	1,32
VALOR PRODUCCION	976,0	100	1.970,2	100,0	5.709,2	100,00
VALOR PRODUCCION PLANTILLA	0,199957		0,374135		0,752497	
COSTE PERSONAL (*) PLANTILLA	119.975		186.441		403.822	

Fuente: Suplementos a los Boletines de Información Financiera del INI

369.

CUADRO X

CASA

$$\frac{\text{BENEFICIO}}{\text{VENTAS}} \times 100$$

	1968	1973
PRODUCCIONES		
- aeroespaciales	0	20,0
- USAF y Hamburgo	12,98	
- Ministerio del Aire	1,84	
- Otros clientes	15,68	
- SEAT	3,97	
- Moto VESPA	6,40	
- Purolator Ibérica	22,15	
- Talgo	7,47	
FABRICAS		
- Getafe	5,14	12,1
- Sevilla	7,19	0
- Cadiz	-23,84	-14,0
- Madrid	13,29	5,0
- Fundición	-4,83	
- Proyectos		-24,0
- Motores		-2,0
TOTAL	5,23	4,34

Fuente: Informes del sector de servicios y aeronáutica del INT sobre la empresa.

A pesar de que, desde 1965, las inversiones efectuadas por CASA son muy reducidas, en 1971 gran parte de los equipos productivos de la empresa poseen una antigüedad inferior a seis años.

A partir del año 1970, en el que el INI pasa a ser mayoritario en el capital de la empresa, el proceso renovador de los equipos se acentúa como consecuencia del incremento sostenido de las inversiones.

1971 marcará, pues, el comienzo del período de reestructuración de la empresa en el que habrá de jugar un papel relevante la construcción de los aviones C-212, como hemos dicho en páginas anteriores. En este sentido, el salto en las ventas de la empresa se producirá después de 1973 año en que, de una parte, se inicia la construcción del C-212 por encargo del Ministerio del Aire y, de otra, comienzan a producirse los primeros conjuntos para AIRBUS.

Así, si durante la década de los sesenta y hasta 1973, CASA experimenta un fuerte incremento de sus exportaciones que en este último año suponen el 49,80% del total de sus facturaciones, esta expansión se basa en la intensificación de sus colaboraciones extranjeras (programa Mercure sobre todo) y en la firma de subcontratos para empresas extranjeras (contratos Falcon 10 sobre todo y también M BB-223, F-1, Boeing, Espacio). Por el contrario, desde 1973, el incremento de las exportaciones se producirá sobre la base a las ventas exteriores del avión C-212 que, en 1976, acapara el 47% de los pedidos solicitados a la empresa, y en menor medida al programa de colaboración AIRBUS. En ese año, la empresa exporta el 62% de su facturación y comienza la fabricación de piezas de fuselaje para el Mirage F-1.

Dentro del mercado nacional, el C-212 acapara también gran parte de los encargos del Ministerio del Aire

que crecen continuamente permitiendo el inicio de la fabricación del prototipo C-101 en 1976. Por otra parte, SEAT sigue contando con una parte nada despreciable de la producción de CASA (alrededor del 10%).

La fabricación del C-212 lleva a fuertes incrementos de la productividad que se duplicará de 1973 a 1976. No obstante, el valor de esta sigue siendo reducido lo que, dada la elevada utilización de las instalaciones de la empresa en los últimos años, debe ser achacable a débiles subidas en los precios, al mantenimiento de excesos de plantilla y a la reducida rentabilidad de algunas producciones, particularmente las destinadas al sector de automoción localizadas en la factoría de Cádiz.

En 1976, los beneficios obtenidos sobre las ventas son de 1,27% solamente cuando en 1973 eran de 4,34. No obstante, la rentabilidad de los recursos totales es mayor para CASA que para SANTA BARBARA y MAQUINISTA (cuadro VI), si bien sus beneficios son muy reducidos como consecuencia de la considerable cuantía de sus gastos financieros, que en gran medida deriva de los abundantes créditos a corto plazo que la empresa necesita, ya que el circulante que ha de inmovilizar no puede ser financiado con los anticipos de clientes y el aplazamiento de los pagos a proveedores.

A este hecho contribuye el que el Ministerio del Aire retrase sus pagos y contrataciones.

Las relaciones de CASA con el Ministerio del Aire se han resentido también de la falta de programación de los encargos, que no ha permitido en ocasiones la culminación de algunos programas, como sucedió con el del avión C-401. El abandono de este programa se debió a dificultades de financiación y al cambio en las prioridades asignadas por el Ejército del Aire <sup>(13)</sup>.

(13) Miguel BUESA y J. BRANA, *art. cit.*

A diferencia de SANTA BARBARA, CASA posee un mayor desarrollo de licencias propias aunque es enormemente dependiente de la ayuda técnica de empresas extranjeras.

A partir de 1974, CASA ha pasado a vender licencias de algunos de los productos o partes que fabrica, pero no puede ofrecer la ayuda técnica necesaria, debiendo recurrir en su busca a empresas extranjeras.<sup>(14)</sup>

Sin duda, las perspectivas abiertas por la expansión de las ventas del C-212 y los proyectos de colaboración establecidos con diferentes países para determinados programas ofrecen crecientes posibilidades de avanzar en el desarrollo de tecnologías propias, si se solucionan los problemas financieros que la empresa tiene planteados.<sup>(15)</sup> En esta perspectiva, se hace necesario elevar su capital social que es enormemente reducido para el volumen de operaciones que desarrolla.

---

(14) M. BUESA y J. BRAÑA, art. cit.

(15) A este respecto, el PAIF de 1978 indica que el programa AIRBUS va a suponer crecientes desembolsos para CASA dados los retrasos en su ejecución y las dificultades de comercialización con que éste se enfrenta.

## 11. EL INI Y EL DESARROLLO DEL SUBSECTOR INFORMATICO

Dentro del sector de bienes de equipo, la industria informática posee una importancia particular por la amplitud de sus aplicaciones y su rápido desarrollo tecnológico, que permite prever una radical transformación en los sistemas de gestión, organización y producción que ya comienza a manifestarse.

Al igual que en el resto de las industrias componentes del sector de bienes de equipo, el impulso estatal -- otorgado al desarrollo de la industria informática ha sido escaso, por lo que el mercado español de la informática se encuentra en manos de intereses extranjeros. Este impulso estatal era el único capaz de posibilitar la implantación de una industria con tecnología propia, y de racionalizar los usos de sus producciones, dada la estrechez de nuestro mercado y la enorme competencia internacional fruto de la expansión de las grandes multinacionales de la informática.

Así pues, la falta de apoyo estatal dejó el campo libre para que las multinacionales se implantaran sólidamente en un mercado en fuerte expansión. Efectivamente, el equipamiento informático creció en España a tasas anuales cercanas al 40% en los años finales de la década de los sesenta<sup>(16)</sup>. Asimismo, la expansión del parque nacional -- en los últimos años, contra algunos pronósticos pesimistas basados en la situación de crisis de nuestra economía, triplicó el valor de los equipos instalados de 1973 a 1976<sup>(17)</sup>. Y duplicó su número. Esta formidable expansión de nuestro parque informático se centró básicamente

(16) "Informática, El fin de un mito", Doblón, nº extraordinario, noviembre 1975.

(17) Dirección de Estudios del INI: "La informática en el INI", 1973, 1976. Publicación anual desde 1973.

en los ordenadores de tamaños pequeños-medios y pequeños que, en 1976 suponían un 86% del parque total.

En 1973, IBM acaparaba el 70,4% del número de equipos componentes de dicho parque y el 72,5% de su valor. - Estas proporciones eran de 64% y 68% respectivamente en 1976, habiéndose, pues, experimentado una diversificación de la procedencia del parque en tres años que había de resultar especialmente favorable a UNIVAC, la segunda multinacional americana. En esta fructífera guerrilla contra IBM y a favor de UNIVAC, el INI ha jugado un papel nada despreciable si se considera su papel como consumidor de equipos informáticos. El cuadro XI es suficientemente expresivo a este respecto.

Como se desprende de este cuadro, la política nacional respecto a la industria informática ha sido más de diversificación de proveedores que de otra cosa. En este sentido, es altamente significativo que aún se carezca de un Plan Informático, sobre cuya necesidad nadie alberga dudas y cuya elaboración dura ya años (18).

La inexistencia de este plan, expresiva de la falta de criterios claros respecto a nuestro futuro informático, explica también, en cierta medida, la inoperancia, hasta ahora, de la empresa SECOINSA, fundada en 1975 y en la que el INI posee una importante participación.

La creación de SECOINSA en el terreno del "hardware" junto a la de ERIA en el del "software", se configura como

---

(18) "Informática, el fin de un mito", op. cit.; Acerca del Plan Informático cfr. también CINCO DIAS, 21, 28, 29 y 30 de Agosto.

Antonio MUÑOZ RODRIGUEZ, "Reflexiones sobre una política industrial informática en España", E.l., nº 177.

## EQUIPOS INFORMATICOS SUMINISTRADORES

(porcentajes)

	1973				1976			
	PARQUE INI		PARQUE NACIONAL		PARQUE INI		PARQUE NACIONAL	
	u.c.	Valor	u.c.	Valor	u.c.	Valor	u.c.	Valor
IBN	78	70,2	70,4	72,5	63	47	64	68
UNIVAC	6	14,8	8,7	12,0	20,6	43	8	17
SIEMENS	10	10,3	-	-	1,7	0,5	-	-
H. BULL	2	3,6	10,0	6,7	8,6	8	10	8
NCR	4	1,1	8,8	4,8	5,1	1,5	8	5
OTROS	-	-	2,1	4,0	-	-	10	2

Fuente: "La informática en el INI", 1973 y 1976. Dirección Técnica del INI.



un intento de tomar conciencia de la necesidad de un desarrollo propio de la industria informática, emulando las políticas seguidas por otros países europeos como Francia (con CII) e Inglaterra (con ICL), de cara al establecimiento de una industria europea capaz de competir con la industria americana.

No en vano, el primer intento del INI en el terreno de la informática es su participación en el complejo UNIDATA formado por CII, Siemens y Phillips. Las conversaciones mantenidas con estas empresas se interrumpen a finales de 1972 al entender el INI que la unión establecida entre ellas es frágil<sup>(19)</sup>, cosa que vino a demostrar su posterior ruptura.

La creación de SECOINSA se hace con el soporte de la tecnología japonesa que suministra la empresa FUJITSU Ltd. quien también participa en el capital de la empresa española - junto al INI y la CTNE. El objetivo perseguido era abrir a los japoneses el mercado europeo a través de España, posibilitando, en contrapartida, el desarrollo de la industria informática nacional. Ello permitía, al mismo tiempo reducir nuestra dependencia de las empresas americanas.

Dadas las pocas posibilidades de introducirse en el mercado de los grandes y medianos equipos, la empresa debía orientar, de una manera realista, sus fabricaciones - hacia los pequeños ordenadores, terminales, concentradores, modems etc., bajo licencia japonesa.

Si a esta orientación se unía el desarrollo de un "software" propio basado en este tipo de ordenadores cuya

---

(19) Cf. Miguel BOYER en declaraciones para el número "Informática, el fin de un mito", op. cit.

agilidad, eficacia y posibilidades son muy considerables, cabía esperar que en el futuro contáramos con una industria propia especializada en estas líneas y con --  
perspectivas de una expansión europea.<sup>(20)</sup>

La empresa española debía, al mismo tiempo, distribuir los productos suministrados por FUJITSU. En este punto, el acuerdo de suministro a CTNE jugaba un papel fundamental. La CTNE era un mercado para las empresas americanas, se trataba entonces de incrementar la penetración japonesa en ella, lo que venía obstaculizado por la gana limitada de los equipos FUJITSU.

El establecimiento repentino de una asociación con UNIVAC por parte del INJ, para fabricar elementos para ordenadores pequeños y medios, limitó la fabricación de SECOINSA a los miniordenadores, reduciendo así su significación. El mercado de miniordenadores es el de más rápido crecimiento y el más competitivo, dada la multiplicidad de empresas que se desenvuelven en él. Así, SECOINSA puede encontrar en éste indudables posibilidades de crecimiento, pero la industria nacional de la informática sigue siendo una cuestión sin resolver, aunque todo parece indicar que se confía muy poco en su viabilidad.

En los años que lleva funcionando, SECOINSA sólo ha realizado actividades productivas de pequeña cuantía en 1977, acumulando desde 1976 pérdidas crecientes. Estos hechos dan una idea de la indefinición e incertidumbre en que se desenvuelve esta empresa.

---

(20) Juan MAJÓ: "La última oportunidad" en "Informática, el fin de un mito", op. cit.

En 1976, SECOINSA incorpora a TELESINCRO, única empresa española introducida en el campo de la informática. TELESINCRO acumulaba pérdidas por valor de 180 millones, que, según el INI, obedecían a la existencia de una deficiente estructura financiera, una mala administración y gestión y una obsolescencia de su gama de productos. La integración de TELESINCRO en SECOINSA ha planteado a ésta, de entrada, la necesidad de buscar una compatibilidad entre los productos de aquella y de FUJITSU.

El estancamiento en que se encuentra SECOINSA, fruto de su indefinición como consecuencia de la inexistencia de una política nacional respecto a la informática, ha incidido en sus relaciones con la empresa japonesa cuyas perspectivas iniciales se encuentran frenadas. A este respecto hemos de añadir, para finalizar, que la estructura del capital de la empresa es absolutamente inadecuada. El INI, en su interés por fomentar la participación de múltiples intereses en un proyecto determinado, parece no escarmentar de sus propias experiencias y olvida que la no asunción por parte de nadie de una mayoría del capital es fuente de permanentes conflictos, de ineficacias de gestión y de políticas poco definidas. Así, el hecho de que el Instituto no asumiese desde el principio la mayoría del capital de SECOINSA es suficientemente expresivo de la poca claridad y seriedad del proyecto acometido al crear esta empresa<sup>(21)</sup>. Consideraciones similares cabe hacer con respecto a la minoría detentada por el INI en el capital de ERJA.

---

(21) En 1978 el INI pasa a controlar el 55% del capital de SECOINSA para lo que la CTNE reduce su participación.

## CAPITULO IX

### LA INTERVENCION DEL INI EN EL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL

#### INTRODUCCION

Aunque de antigua implantación en nuestro país, la industria de la construcción naval sólo adquiere cierta envergadura durante los años sesenta para, posteriormente, ya en los setenta, transformarse en una industria de considerables dimensiones, en gran medida como consecuencia de la puesta en práctica de los planes de Acción Concertada.

Así, la producción de esta industria se multiplica, en términos físicos, por cinco durante la década de los años sesenta y por 2,5 durante la primera mitad de los años setenta.

Este impresionante crecimiento de la producción oculta, sin embargo, la paulatina disminución en la complejidad tecnológica de los buques construidos que se produce desde 1970. Este proceso no es sino una consecuencia lógica de la progresiva especialización de nuestra industria naval en tipos de barcos de gran simplificación tecnológica y elevado tonelaje. Así, el coeficiente AWES pasó de 0,76 en 1970 a 0,51 en 1975, reflejando el proceso descrito.

La rápida evolución de la producción que comentamos tiene lugar para atender a una demanda interior y exterior que crece aún más rápidamente. Efectivamente, durante la

década de los años sesenta, la demanda interior se multiplicará por 9 como respuesta al desarrollo económico que experimenta nuestro país, al raquitismo y antigüedad de nuestra flota mercante, al proteccionismo de que goza el mercado interior de fletes y a los estímulos crediticios que reciben los armadores nacionales de la Administración.<sup>(1)</sup> Por otra parte, la demanda exterior crecerá considerablemente a partir de 1967, como consecuencia de la rápida expansión de la demanda mundial a raíz del cierre del canal de Suez. Tanto la demanda exterior como la interior van a dirigirse en un elevadísimo porcentaje hacia buques petroleros y graneleros de gran tonelaje en los que paulatinamente irán especializándose nuestras producciones, como ya hemos señalado.

Aunque desde 1960, España exporta una elevada proporción de sus producciones navales, éstas experimentan un notabilísimo impulso, en términos absolutos, en 1970, año a partir del cual las exportaciones de nuestra industria naval superarán el 50% de la producción total. Sólo en 1976 nuestras ventas interiores superarán a las exportaciones. España pasa, así, desde 1970, a acaparar un porcentaje muy notable (en torno al 6%) de la cartera de pedidos mundial, ocupando el cuarto lugar entre los países constructores de buques.

Durante todo este periodo, el desarrollo de nuestra flota mercante ha sido muy considerable pero también muy poco diversificado, destacando su polarización en torno a los grandes petroleros y bulkcarriers<sup>(2)</sup>. Por otra parte,

---

(1) Federación del Metal de Comisiones Obreras: La Industria de la Construcción Naval en España, 1977.

(2) Federación del Metal de Comisiones Obreras, op. cit.; CONSTRU NAVES, informes anuales sobre la construcción naval.

el breve lapso de tiempo en el que se ha producido este - desarrollo ha permitido una sustancial modernización de - la flota.

En este contexto, la apertura del canal de Suez y la elevación del precio de los crudos han tenido hondas repercusiones sobre la demanda de buques petroleros, poniendo de relieve la existencia de un exceso de flota mundial. Por otro lado, la competencia entre armadores ha reducido el nivel de los fletes y desanimado aún más la demanda de buques.

Como consecuencia de esta grave caída de la demanda, el sector de construcción naval atraviesa una crisis de amplias dimensiones a nivel mundial que requiere la adopción de drásticas medidas de reducción de la capacidad - instalada y de adecuación de ésta a una demanda futura no tan polarizada en torno a los grandes buques petroleros y con mayores requerimientos tecnológicos <sup>(3)</sup>.

Estas medidas están siendo concretadas en los diferentes países en múltiples planes de reestructuración del sector <sup>(4)</sup> que permiten vislumbrar una configuración por - países de la oferta mundial futura sustancialmente diferente de la actual.

Esta nueva configuración seguirá, probablemente, al - igual que en otros sectores, líneas tendentes a desplazar aquellas construcciones de menor complejidad tecnológica hacia países que cuentan con mano de obra más barata como Brasil y a restringir las producciones de los países más desarrollados al ámbito de los buques más tecnificados.

---

(3) Federación del Metal de Comisiones Obreras, op. cit.

(4) CONSTRUNAVES, La Construcción Naval en 1977.

Para la industria de la construcción naval española existe un plan reciente de reestructuración que afecta a los grandes astilleros<sup>(5)</sup> cuyo objetivo es, en cuanto a la capacidad de producción, reducir ésta a 700.000 TRB para 1982, adaptándola a los tipos de construcciones requeridos por las nuevas demandas.

Tras esta breve introducción de los rasgos generales que marcan el desarrollo y la crisis del sector de la construcción naval en las páginas siguientes examinaremos con más detenimiento las características de éste en nuestro país y el papel que en él ha desempeñado el INI que es, como veremos, muy relevante.

---

(5) "Programa de reestructuración y ordenación de los grandes astilleros del sector público". Economía Industrial, junio de 1979, nº 186; "Medidas de saneamiento en los grandes astilleros y apoyo a la construcción naval". Economía Industrial, septiembre de 1978, nº 177.

## LAS CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA NAVAL ESPAÑOLA Y LA AC- TUACION DE LAS EMPRESAS DEL INI

### 1. La evolución de la producción y de la estructura empre- sarial

No se puede hablar de la industria naval española sin hacer referencia al INI, ya que este absorbe una parte muy considerable de la actividad de ella, sobre todo a partir de 1970.

En el cuadro I puede verse que las empresas del INI - pasan de realizar el 39,6% de la producción del sector en 1966 a efectuar el 52,4% en 1975 y el 91,4% en 1977. No -- se incluyen en estos porcentajes las contrucciones navales militares que la E.N. BAZAN lleva a cabo.

Esta evolución que experimenta la participación del - INI en la producción del sector es muy similar a la segui- da en las entregas de buques que aparecen recogidas en el cuadro II.

Se observará, sin embargo, comparando éste con el -- cuadro III, que las entregas de las empresas del INI son de un contenido tecnológico inferior, en su conjunto, a las - del resto del sector, lo que se explica porque aquellas in- cluyen todos los barcos de gran tamaño que se producen en el país. Así, por ejemplo, mientras el tamaño medio de los buques del sector pasa de 8.000 TPM en 1970 a 13.700 en - 1975, el de los buques de AESA pasa de 28.900 a 61.800 en el mismo período. Como consecuencia de este hecho, la cri- sis actual que atraviesa el sector de la construcción na- val afecta muy particularmente a las empresas navales del INI.

El espectacular crecimiento de la producción naval en nuestro país tiene, como apuntábamos en la introducción, - sus bases en la Acción Concertada que permitió un notable



CUADRO 1

CONSTRUCCION NAVAL. PRODUCCION

SECTOR TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	AESA (1) TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	ASTANO TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	BAZAN (*) TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	ASTANDER TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	S.A. JULIANA TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	TOTAL INI TRBx10 <sup>3</sup> ponderadas	% INI s/ sector
1961	150,1						
1962	169,7						
1963	173,5						
1964	237,8		28,0				
1965	306,8		25,4				
1966	377,4	94,4	55,2			149,6	39,6
1967	427,8	102,5					
1968	495,6	87,9	23,9			111,8	22,5
1969	639,9	327,6	53,6			381,2	59,5
1970	905,1	523,3	79,6			602,9	66,6
1971	920,8	543,7	140,9			684,6	74,3
1972	1.160,0	693,6	148,5	254,9		1.097,0	94,5
1973	1.548,3	868,4	158,4	402,7		1.429,5	92,3
1974	1.485,2	781,0	203,8	332,8	8,3	1.017,6	91,3
1975	1.703,0	826,3	264,6	451,9	1,7	1.542,8	92,4
1976	1.499,0	627,6	262,2	427,4	1,9	1.352,8	90,2
1977	1.491,0	825,7	240,7	265,0	5,2	1.363,1	91,4

(\*) sólo construcción naval mercante.

(1) Astilleros de Cádiz hasta 1969.

Fuente: Construnaves y memorias de las empresas del INI.

CUADRO II

CONSTRUCCION NAVAL ENTREGAS TRB

	<u>SECTOR</u>	<u>AESA</u>	<u>ASTANO</u>	<u>BAZAN</u> (*)	<u>TOTAL</u> <u>INI</u> (*)	<u>% INI</u> <u>S/SECTOR</u>
1961	147,1					
1962	161,1	1,5		53,4		
1963	123,0					
1964	233,9	74,1	45,0			
1965	272,9	79,8				
1966	343,1	81,1	72,8	33,2	114,3	33,3
1967	396,5	79,0		85,7	164,7	41,5
1968	468,7	68,6	127,0	49,1	117,7	25,1
1969	600,6	415,5	59,7	28,8	444,3	73,9
1970	749,5	444,1	180,7	63,8	507,9	74,2
1971	867,3	503,1	171,7	65,8	568,9	68,2
1972	1.151,5	757,0	199,8	125,7	1.082,5	94,0
1973	1.329,1	800,4	265,6	137,9	1.203,9	90,5
1974	1.476,4	759,0	419,1	183,8	1.361,9	92,2
1975	1.690,0	866,4	494,9	252,7	1.614,0	95,5
1976	1.311,6	474,2	427,4	277,1	1.178,7	89,8
1977	1.807,3	1.102,1	302,4	234,0	1.638,5	90,66

(x) Sólo construcción naval mercante.

(1) Incluye ASTANO a partir de 1972.

Fuente: Construnaves y memorias de las empresas del INI.

CUADRO III

ENTREGAS (TRB compensadas)

	<u>SECTOR</u>	<u>AESA</u>	<u>ASTANO</u>	<u>BAZAN</u> <sup>(1)</sup>	<u>TOTAL</u> <u>INI</u> <sup>(2)</sup>	<u>% INI</u> <u>S/SECTOR</u>
1968	359,7	37,4	69,6	28,6	66,0	18,3
1969	465,1	254,9	28,6	29,9	284,8	61,2
1970	576,4	262,5	129,0	30,0	292,5	50,0
1971	582,4	298,6	65,8	49,8	348,4	59,8
1972	744,3	398,6	65,3	69,8	533,7	71,7
1973	778,9	383,8	90,3	79,2	553,3	71,0
1974	811,9	535,5	140,3	52,1	727,9	89,6
1975	869,1	409,1	148,8	70,0	627,9	72,2
1976	742,0	218,0	123,9	99,0	440,9	59,4
1977 (x)	1.073,7	476,2	90,7	110,9	677,8	63,1

(x) Compensadas según el nuevo coeficiente de la OCDE.

(1) Sólo construcción naval mercante.

(2) Incluye ASTANO a partir de 1972.

Fuente: Construnaves

proceso de concentración de la industria, dando origen a AESA como resultado de la fusión de ASTILLEROS DE CADIZ, S.A., empresa perteneciente al INI, y de las compañías -- privadas COMPAÑIA EUSKALDUNA DE CONSTRUCCION Y REPARACION DE BUQUES, S.A. y SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCION NAVAL, S.A.. Desde 1969 en que se efectuó esta fusión, AESA acapara porcentajes superiores al 50% del total de la producción y aglutina en su seno, a través de participaciones accionarias, buena parte de la industria auxiliar de la construcción naval. Además, esta empresa realiza un porcentaje muy elevado del conjunto de las exportaciones del sector.

Así, la creación de AESA otorgó un impulso fundamental al incremento de las capacidades productivas del sector y a la penetración de éste en los mercados exteriores.

El salto definitivo en el aumento de la participación del INI en el sector se produciría con la compra, por parte del Grupo, de ASTANO, empresa que contaba con el mayor astillero y que atravesaba dificultades financieras. El proceso de concentración de la producción del sector en manos del INI alcanzaba así su punto culminante. Con todo, para el INI, la compra de ASTANO constituiría una mala inversión habida cuenta de la especialización de esta empresa en buques de gran tonelaje <sup>(6)</sup>.

Desde 1969, pues, se configura una estructura empresarial del sector de construcción naval en nuestro país que reúne en manos del INI a los grandes astilleros con proyección internacional, que marcan el ritmo de crecimiento del sector, y deja en manos privadas los astilleros de poca en

---

(6) Esta empresa contaba además con una cartera de pedidos contratada en años muy anteriores, con la consiguiente merma en su valor; y poseía excesos de plantilla.

vergadura especializados en tipos de buques de reducido - tonelaje, cargueros, pesqueros y pequeños graneleros básicamente.

Dado que la crisis del sector naval se debe en gran medida a la reducción y al cambio de estructura de la demanda interior y exterior, esta estructura empresarial hará que los efectos de la crisis se concentren principalmente en los grandes astilleros propiedad del INI. Este hecho viene agravado por el impacto que las exportaciones tienen sobre el valor de las producciones del Grupo, habida cuenta de las diferencias entre los precios interiores y los internacionales.

En el cuadro IV recogemos la evolución de las inversiones que ha requerido el crecimiento desplegado por el sector. Aunque las cifras referidas a éste están probablemente subestimadas, se observará un notable crecimiento de las inversiones desde 1968 que se acelera considerablemente a partir de 1972, un año antes del advenimiento de los primeros síntomas de crisis. Particularmente este último esfuerzo inversor es cubierto por las empresas pertenecientes al INI.

Este notable proceso de inversión desplegado por las empresas constructoras de buques, base de los incrementos de capacidad experimentados por éstas en los últimos años, no ha propiciado la consecución de una tecnología propia en sentido estricto, ya que las empresas del sector utilizan licencias extranjeras para casi todas sus producciones. Si ha permitido, no obstante, el logro de un alto nivel de equipamiento de los astilleros, así como de una buena asimilación de la tecnología extranjera que permite ofrecer las ayudas técnicas necesarias. Además, ha posibilitado avanzar en el grado de nacionalización de las producciones que era ya muy elevado en 1962.

## CUADRO IV

## INVERSIONES DE LAS EMPRESAS NAVALES DEL INI

	<u>SECTOR</u>	<u>AESA (1)</u>	<u>BAZAN</u>	<u>ASTANO</u>	<u>TOTAL INI</u>
1962		189,6	61,8		251,4
1963		294,2	57,3		351,5
1964	593	219,5	22,5		242,0
1965	923	267,1	97,5		364,6
1966	930	1.858,1	91,0		1.949,1
1967	950	218,7	168,8		387,5
1968	1.662	378,9	172,3		551,2
1969	2.062	7.001,9 (2)	280,3		7.282,2
1970	2.400	416,1	309,3		725,4
1971	2.000	664,0	463,8		1.127,8
1972	2.000	852,4	847,8		1.700,2
1973	4.300	3.889,0	521,3	472	4.882,3
1974	4.200	5.698,8	1.012,5	705,8	7.417,1
1975	7.387	7.767,9	1.483,2	435,2	9.686,3
1976	8.200	3.627,8	1.469,4	308,8	5.406,0
1977		-424,8	1.188,7	30,0	793,9

(1) Astilleros de Cádiz hasta 1969.

(2) Incluye los activos incorporados por las empresas fusionadas con Astilleros de Cádiz.

Fuente: Ministerio de Industria: informes anuales sobre la industria española. Memorias de las empresas del INI y elaboración propia.

## 2. Productividad, precios y costes de producción

El crecimiento de la productividad física de la industria de la construcción naval española ha sido muy considerable, fundamentalmente durante la segunda mitad de la década de los años sesenta, periodo en el que crece un 137% (cuadro V). Este aumento es muy similar al que experimentan las empresas constructoras pertenecientes al INI, si bien, en valores absolutos, la productividad de éstas es inferior a la del conjunto del sector. Este hecho se debe, por una parte, a que no consideramos las construcciones navales militares dentro de la producción del INI y, por otra, a la baja productividad de BAZAN, fruto de la situación crítica de esta empresa y de los excesos de plantilla que soporta. No obstante, de 1970 a 1975, la productividad de los astilleros del INI crece más que la del conjunto del sector y pasa a ser también mayor que la de este<sup>(7)</sup>.

El fuerte crecimiento de la productividad de la industria que analizamos durante la década de los años sesenta no impide que ésta se convierta en deficitaria, exigiendo un volumen importante de subvenciones para saldar sus cuentas de explotación. La explicación de este hecho exige considerar la evolución de la estructura de costes del sector.

En el cuadro VI recogemos esta evolución, tal y como se deriva de las TIOE.

Del examen de dicho cuadro se desprende en primer lugar, para los años que transcurren entre 1962 y 1970, un crecimiento del valor de los inputs consumidos con res

---

(7) Esta aseveración no es cierta si se mide la productividad en términos de TRBC producidas.

CUADRO V

SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL

	A		B		C		COSTES DE PER-- SONAL POR EMPLEADO Ps.
	PRODUCTIVIDAD <u>TRB</u> empleados		PRODUCTIVIDAD <u>TRBC</u> empleados		PRODUCTIVIDAD <u>Mill. Ps.</u> empleados		
	<u>SECTOR</u>	<u>INI</u>	<u>SECTOR</u>	<u>INI</u>	<u>SECTOR</u>	<u>INI</u>	
1966	8.668	7.456			0,440	0,317	102.882 105.752
1970	20.652	17.472	13.152	12.216	0,794	0,735	210.085 166.662
1975	32.345	36.742	16.507	14.649	1,795	1,908	409.591 411.894

Fuente: Elaboración propia.

## ESTRUCTURA DE COSTES DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL

(% valor inputs sobre valor producción-reempleos)

	1962		1970		1975	
	Total	Import.	Total	Import.	Total	Import.
ENERGIA, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ALCOHOLES	1,37		2,02		1,26	
TEXTIL	0,17		0,55		0,65	
MADERA, CORCHO, CUERO Y CAUCHO	4,66		1,76		1,98	
PAPEL	0,10		0,19		0,15	
QUIMICO	1,84		1,69		1,52	
VIDRIO Y MIN. NO METALICOS	0,28		0,37		0,18	0,01
SIDERURGIA Y NO FERREOS	20,81	0,27	31,36	2,90	25,88	2,92
FUNDICIONES	5,22				3,29	
ESTRUCTURAS METALICAS	3,95	0,28	8,68		5,03	
HERRAMIENTAS METALICAS	-		-		3,44	
MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICO	17,08	5,78	10,59	1,18	9,71	0,59
PRECISION	0,36		1,02		0,92	
EDIFICIOS Y ALQUILERES	0,44		0,07		0,10	
TRANSPORTES, CONERCIO Y COMUNICACIONES	3,13		3,26		3,31	
FINANCIEROS	2,99		1,72		1,43	
SERVICIOS	1,13		3,20		1,39	
TOTAL SECTOR PRODUCCION	63,61	6,35	67,38	4,08	60,58	3,52
V.A.B.						
- Capital fijo	3,53		4,71		4,68	
- Salarios	25,89		30,52		24,26	
- Seguros Sociales	3,86		4,67		5,50	
- Excedente neto explot.	2,80		6,22		12,94	
- Subvención-impuestos	0,31		-13,51		-7,97	
TOTAL OUTPUT	100,00		100,00		100,00	
- Millones de Ps.	8.695,2		26.156		72.440	
REEMPLERO % DEL VALOR DE LA PRODUCCION	4,62	15,62	2,03	17,04	0,29	

Fuente: Elaboración propia a partir de las TIOE de 1962, 1970 y 1975.



pecto al valor de la producción. En buena medida, el que esto ocurra encuentra su explicación en el menor crecimiento de los precios de los buques con relación a los precios de los materiales y servicios utilizados. Así, en el cuadro VII puede comprobarse la veracidad de lo que decimos comparando el crecimiento de los precios de los inputs más utilizados (productos siderúrgicos y transformados de éstos) con el experimentado por los de los buques.

A esta explicación, hay que añadir otra que concierne al cambio técnico que se produce en el tipo de buque construido, que se manifiesta por ejemplo en la disminución de los productos derivados de la madera y el aumento de productos siderúrgicos, y que probablemente contribuya a encarecer los requerimientos de inputs intermedios.

El débil incremento de los precios que hemos señalado se produce a pesar de la fuerte subida que estos experimentan en los años posteriores a 1968. La razón de ello estriba en que muchos de los contratos firmados para buques de entrega en 1970 no recogen estas subidas por efectuarse en años anteriores a ellas. Por otra parte, el enorme crecimiento que tiene lugar en la exportación de buques se ve afectado en su valor por los menores precios que imperan en el mercado internacional. Las primas otorgadas a la construcción para compensar la existencia de aranceles para la importación de materias primas y las desgravaciones fiscales a la exportación no permiten contrarrestar este efecto que sobre el valor de la producción producen las diferencias mencionadas entre precios.

La consecuencia del encarecimiento de los materiales y servicios consumidos por unidad de producción es la paulatina reducción del valor añadido generado por la industria de la construcción naval en el período que estamos considerando. Esta reducción, unida al incremento que experimentan los salarios pagados por las empresas, conduce

## CUADRO VII

EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE ALGUNOS DE LOS INPUTS DEL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCION NAVAL

	$\frac{1970}{1962} \times 100$	$\frac{1975}{1970} \times 100$
- Siderúrgicos	24,17	68,4
- Metales no férreos	45,80	43,4
- Maquinaria no eléctrica	24,60	52,0
- Maquinaria y material eléctrico	10,70	61,1
CONSTRUCCION NAVAL	13,72	50,4 (1)
		111,7 (2)

(1) Tomando como referencia TRB producidas.

(2) Tomando como referencia TRBC producidas.

- Precio de los shelter 11/13.000 Tm.	35,90	164,2
- Precio de los bulkcarriers de 25/30.000 Tm.	103,0	85,0

Fuente: "Cambios en la estructura interindustrial de la economía española 1962-1970: una primera aproximación" de O. Fanjul, F. Maravall, J.M. Pérez Prim, J. Segura; Fundación del INI, Serie E, nº 3, 1974; y elaboración propia.

a una disminución del excedente obtenido por éstas que pasa a ser negativo.

De 1970 a 1975, la evolución de la estructura de costes del sector que examinamos es completamente diferente. La subida de los precios de los barcos en los últimos años de la década de los sesenta y en los primeros setenta compensa con amplitud el crecimiento del valor de los inputs consumidos y el de los costes salariales permitiendo una recuperación del excedente empresarial<sup>(8)</sup>. Así, aunque este período no supone aumentos tan elevados de la productividad como el período anterior, mejora notablemente la estructura de costes de producción del sector.

Esta mejora, con todo, repercute de forma diferente sobre las empresas integrantes del sector según sus costes de producción, condicionados por el tamaño de las series, y los precios percibidos por los productos fabricados, que varían en función de los diversos tipos de buques construidos y del volumen de éstos que se exportan.

Esta última consideración es extraordinariamente importante para el objetivo que nos ocupa: el esclarecimiento del papel desempeñado por el Grupo INI en el desarrollo del sector. Así, si en 1966 el INI realiza el 32,65% de la producción total del sector, medida en pesetas corrientes, sólo genera el 28,58% del valor añadido (cuadro VIII). En 1970 estos porcentajes son respectivamente del 72,83% y 63,05%, y en 1975, del 86,15% y 70,87%<sup>(9)</sup>. Al mismo tiempo, la contribución del INI a la producción física del sector es en 1970 inferior a su contribución al valor de ésta, y superior a ella en 1975.

---

(9) Para homogeneizar las cifras de las empresas del INI y las correspondientes al sector, el valor de la producción de éste incluye las subvenciones y los impuestos indirectos, así como los reempleos.

CUADRO VIII

SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL

	VALOR DE LA PRODUCCION			VALOR AÑADIDO			EMPLEO		
	SECTOR	EMPRESAS INI	%	SECTOR	EMPRESAS INI	%	SECTOR	EMPRESAS INI	%
1966	19.185,6	6.247,6	32,56	8.189	2.341,1	28,58	43.539	19.662	45,15
1970	34.825	25.363,8	72,83	12.359	7.792,7	63,05	43.825	34.505	78,73
1975	94.541	81.449,7	86,15	35.769	25.351,7	70,87	52.650	42.861	81,40

Fuente: Elaboración propia.

Para decirlo de otra manera, mientras que de 1970 a 1975 el sector en su conjunto consigue obtener una mejora de su estructura de costes que conduce a una recuperación de su excedente neto, las empresas encuadradas en el Grupo INI ven empeorada su estructura de costes y obtienen importantes déficits de explotación, apenas compensados con las primas y desgravaciones fiscales que reciben, que suponen un porcentaje muy elevado de las que absorbe el sector en su conjunto.

La explicación de este comportamiento diferencial de las empresas del INI exige examinar con detalle la situación de éstas en el período 1970-1975.

### 3. El comportamiento de las empresas del INI en la industria de la construcción naval

Mientras que para el conjunto del sector de la construcción naval, el precio de la TPM pasó de 20.699 Ptas. en 1970 a 28.485 en 1975, para AESA, lo hizo de 20.464 a 21.747<sup>(10)</sup>. Esta diferencia es primeramente indicativa del cambio de estructura de la producción nacional operado en este período que incrementa el peso de los grandes buques dentro de ésta y que recae particularmente sobre las empresas pertenecientes al INI. Como es sabido, la existencia de economías de escala en la construcción de grandes buques reduce el coste por TPM.

---

(10) Para ASTANO, el precio por TPM evoluciona de 11.701 pts. a 10.309 pts. de 1972 a 1975.

Ahora bien, la diferencia en la evolución del precio percibido por TPM no es sólo indicativa del cambio de estructura de la producción, puesto que, para que así fuera, tendría que ir acompañada por una reducción en los costes correspondiente a las economías de escala antes mencionadas. Pero este no es siempre el caso puesto que los precios de mercado no se ajustan ni evolucionan en función de los costes de las empresas.

Efectivamente, en los cuadros IX y X figura la evolución experimentada por la estructura de costes de AESA - y ASTANO (dejamos BAZAN para un análisis particular).

La comparación de estos cuadros con el cuadro VI, - que recoge la evolución de la estructura de costes de la industria de la construcción naval en su conjunto, ofrece varios problemas dada la importancia de las dos empresas citadas en ésta. En primer lugar, los costes concernientes a las empresas del INI recogen algunos reempleos del sector (aunque no de la empresa de que se trata). Abunda en esta dificultad el hecho de que no conozcamos qué reemplazos introduce el cálculo que ofrecen las TIOE y el que dispongamos de información reducida y a menudo muy contradictoria de las empresas del INI, sobre todo para los años anteriores a 1976. En segundo lugar, las producciones de las empresas del INI están valoradas a precios del productor incluyendo además los impuestos indirectos, - mientras que las del sector en su conjunto lo están a precios de salida de fábrica. No obstante, para el año 1975 hemos podido efectuar el cálculo a estos últimos precios para las empresas del INI. En tercer lugar, las producciones de éstas incluyen el valor de productos secundarios - que no están encuadrados dentro del sector.

CUADRO IX

ESTRUCTURA DE COSTES DE AESA

	1966	% S/ VALOR PRODUCCION	1970	% S/ VALOR PRODUCCION 1975	% S/ VALOR PRODUCCION 1975	% S/ VALOR PRODUCCION APRECIOS SALIDA FABRICA	
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	2.182,6	70,85	13.676,6	71,15	27.018,3	65,64	74,55
VALOR AÑADIDO	897,7	29,12	5.543,8	28,84	9.220,9	22,40	25,44
- COSTE PERSONAL	655,7	21,28	3.564,0	18,54	9.502,6	23,08	26,22
- AMORTIZACIONES	176,1	5,71	817,5	4,25	1.482,9	3,60	4,09
- EXCEDENTE NETO	65,9	2,13	1.162,3	6,04	3.151,7	7,67	-8,69
- SUBVENCIONES					-4.916,3	-11,94	
VALOR PRODUCCION	3.080,3	100,00	19.220,4	100,00	36.239,2	88,05	100,00
FACTURACION	2.742,7		16.001,6		34.967,6		
VALOR PRODUCCION (Mill de ₡)	0.479424		0.958527		2.062622		
PEANTILLA							
COSTE PERSONAL (₡.)	102.054		177.737		476.249		
PEANTILLA							

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO X

ESTRUCTURA DE COSTES DE ASTANO

	<u>1972</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>	<u>1975</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	3.988,9	63,58	7.580,1	66,1	76,32
VALOR AÑADIDO	1.559,0	24,84	2.351,2	20,51	23,67
- COSTE PERSONAL	1.362,1	21,71	2.898,6	25,28	29,18
- AMORTIZACIONES	345,8	5,51	377,9	3,29	3,80
- EXCEDENTE NETO	577,0	9,19	606,5	5,29	6,10
- SUBVENCIONES	-725,9	-11,57	-1.531,8	-13,36	-15,42
VALOR PRODUCCION	5.547,9	88,42	9.931,3	86,63	100,00
FACTURACION	5.658,2		10.631,2		
VALOR PRODUCCION PLANTILLA	0,702977		1,380431		
COSTE PERSONAL PLANTILLA	172.592		349.060		

Fuente: Elaboración propia.



Con todas estas salvedades, intentando homogeneizar al máximo las cifras, obteníamos ya en el cuadro VIII, como resultado de la comparación, un mayor coste de las producciones del INI con relación a las del sector y un menor valor añadido también con relación al de éste. Estas son las constataciones que se desprenden de los cuadros IX y X.

Pero, las empresas de construcción naval pertenecientes al INI no sólo generan un valor añadido proporcionalmente menor que el del sector, sino que esa proporción disminuye de 1966 a 1975.

Varias son las explicaciones de este hecho. En primer lugar, los precios percibidos por las entregas de las empresas del INI evolucionan más lentamente que las percibidas por el sector. De 1966 a 1970 aquellos se elevan sólo lamente en el 50% de lo que lo hacen éstos.

De 1970 a 1975 los precios de las entregas de AESA suben en un 12% si se calculan con relación a las TRB entregadas (así calculados, los precios del sector evolucionan en un 54%) y en un 40% si se calculan respecto a las TRBC (los precios del sector suben entonces un 111%). Por su parte, los precios percibidos por ASTANO son menores en 1975 que en 1972. Estas diferencias de evolución en los precios percibidos son atribuibles a la merma que introduce en el valor facturado las diferencias entre los precios interiores y los de exportación, ya que los precios internacionales se elevan en este período en torno a un 100%, con variaciones por encima para diferentes tipos de buques (cuadro XI). Como es sabido, las empresas del INI acaparan un porcentaje muy elevado del total exportado. Particularmente en el caso de ASTANO, el fuerte impulso otorgado a sus exportaciones produce una merma muy considerable en el valor de su facturación, que explica el brutal decrecimiento de los precios que percibe por sus producciones, si bien una parte menor de este puede deberse

## EVOLUCION DE LOS PRECIOS PARA NUEVAS CONTRUCCIONES

		(\$/TPM)									
		1968	1962	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1973 1968 x100	1974 1969 x100
- Bulkcarrier:											
	25.000 tpm	200	220	270	280	280	400	550	450	100	150
	50.000 tpm	115	130	183	173	170	292	357	292	153	174
	110.000 tpm	90	105	168	165	160	258	291	266	186	177
- OBO 100.000 tpm		108	120	190	182	189	302	343	312	179	185
- Tanque:											
	220.000 tpm	75	92	135	140	140	223	200	161	197	166
	280.000 tpm (1)	75	88	130	135	135					
	400.000					127	195	162	155		

(1) No disponemos de datos homogéneos a partir de 1972.

(2) Se empieza a cotizar en 1972.

NOTA: Recogemos las evoluciones de 1968 a 1973 y de 1969 a 1974 como indicativas de la evolución de los precios de 1970 a 1975 habida cuenta de la duración de los plazos de entrega.

Dada la progresiva devaluación del dólar, la evolución de los precios en pesetas no se tan pronunciada pero supera el 100% si se admiten plazos reducidos para los barcos pequeños y de dos años para los grandes.

Fuente: CONSTRUAVES y elaboración propia.

se a la antigüedad de contratación de gran parte de su --  
 cartera de pedidos. Efectivamente, los buques entregados  
 por ella tanto en 1975 como en 1976 se contratan en 1976.  
 Esta evolución peculiar de los precios de entrega de ASTA  
 NO es uno de los factores que inciden en el empeoramiento  
 de su estructura de costes de 1972 a 1975, a pesar de las  
 subvenciones (en forma de primas de desgravaciones fisca-  
 les) recibidas, ya que los precios de los materiales y ser-  
 vicios consumidos por la empresa evolucionan más rápida-  
 mente que los precios de sus buques, sin que la diferen-  
 cia pueda ser absorbida por las economías de escala reali-  
 zadas en la producción.

En el caso de AESA, también se produce un encareci-  
 miento relativo de los materiales consumidos, pero éste  
 es compensado por el logro de economías de escala. Así,  
 esta empresa incrementa el valor añadido generado en los  
 años que median entre 1970 y 1975<sup>(11)</sup>.

Con todo, los precios de exportación de ASTANO pare-  
 cen ser superiores a los internacionales y a los de AESA,  
 según se desprende del cálculo que hemos efectuado en el  
 cuadro XII<sup>(12)</sup>, lo que parece ser indicativo de los altos -  
 costes y baja productividad de esta empresa, a la que con-  
 tribuye la relativa antigüedad de sus equipos. Así, en el

---

(11) La evolución de los precios percibidos según el volu-  
 men de exportaciones hace que algunas empresas filia-  
 les de AESA como JULIANA, a pesar de sus elevados --  
 costes posean una elevada productividad. Este es tan-  
 bién el caso de ASTANDER, pero aquí influye notable-  
 mente el alto porcentaje de reparaciones navales que  
 ocupa la actividad de la empresa.

(12) Toda comparación de precios en el caso de los buques  
 es arriesgada, dada la pluralidad de precios existen-  
 te para un mismo tipo de buques. La comparación que  
 ofrece el cuadro XII recoge los precios que CONSTRU-  
 VES refleja para los distintos tipos de buques y se  
 basa en el supuesto de que los precios percibidos --  
 por las empresas del INI no incluyen revisiones pos-  
 teriores a la fecha de contratación. En 1976, la li-  
 recepción de AESA afirma que nuestros precios son un -  
 30% superiores a los japoneses.

PRECIOS PERCIBIDOS POR LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCION NAVAL DEL INI Y COMPARACION CON LOS INTERNACIONALES  
(\$/TPM)

Año de comienzo de la construcción	Número 7 (tipo de buque)	Miles TPM	Empresa constructora	Precio percibido Mill de \$.	Primas y descuentos	Precio facturado a Mill de \$.	Precio oficial a fin de año	Precio per-- cibido turado \$/TPM	Precio cambio oficial	Precio Tipo interna de buque cional intera cional	Miles TPM
1962	231(P)	362,9	ASTANO	3.361,6	394	2.967,6	129	114	131(1)	P	400,00
1963	232(P)	363,1	ASTANO	3.248,7	300,6	2.948,1	125	113	131(1)	P	400,00
1971	236(P)	263,8	ASTANO	3.516,3	423,4	3.092,9	186	164	140	P	250,00
1970	B-96(P)	230,0	AESA	2.601,1(2)			169		135	P	250,00
1972	B-98(P)	236,0	AESA	2.601,1(2)			175		140	P	250,00
1973	Nycene(P)	236,0	AESA	3.543,5			258		223	P	210,00
1973	vamps(G)	53,0	AESA	954,7(2)			310		300	G	60,00
1973	Santa Fé(B)	20,9	AESA	603,0(2)			497		500	B	25,00
1970	B-235(P)	274,0	ASTANO	3.409,6	568,9	2.920,7	191	160	132	P	280,00
1970	B-240(P)	274,0	ASTANO	3.805,0	615,1	3.249,9	211	178	132	P	280,00
1973	B-241(P)	274,0	ASTANO	4.324,9	622,1	3.702,8	272	232	189	P	250,00

NOTA: Todos estos buques se entregan en 1975 excepto los tres últimos que se entregan en 1976.

P: Petróleo

G: Granelero

B: Bulkcarrier

(1): Precio de 1972 en que se empieza a cotizar este buque.

(2): Precio medio de un conjunto de buques de idénticas características.

Fuente: Elaboración propia a partir de los Informes del sector de transformación del INI sobre sus empresas de construcción naval y de CONSTRUNAVES, informes anuales.

cuadro XIII hemos comparado la productividad de ASTANO con la de la factoría de Cádiz de AESA que construye el mismo tipo de barcos y en el XIV recogemos el beneficio obtenido en cada una de ellas con relación a la facturación. Se deducirá del examen de ambos cuadros la enorme superioridad de AESA que factura a precios más bajos <sup>(13)</sup>. ASTANO soporta además un notable exceso de plantilla.

En segundo lugar, se producen diferentes evoluciones de los precios de los distintos buques, habida cuenta de los distintos plazos de entrega que cada buque requiere y cada astillero practica, cuya estimación es difícil puesto que implica la realización de supuestos restrictivos sobre cada uno de estos aspectos.

En tercer lugar, de 1970 a 1975 ha disminuido la participación de las empresas del INI en el capítulo de reparaciones navales, que permite la obtención de mayores valores añadidos, pasando del 82,2% del total al 69,49%.

Finalmente, en cuarto lugar, la Empresa Nacional BAZAN, que absorbe una parte considerable de la producción naval total de las empresas del INI, posee unos costes de materias primas y servicios mayores que los de las otras dos empresas, generando menos valor añadido como se desprende del examen del cuadro XV. La fuerte disminución del valor añadido generado por esta empresa con respecto al valor de su producción que tiene lugar en el período 1966-1970 hay que achacarla a la progresiva normalización de sus actividades y a la reducción de sus excesos de plantilla <sup>(14)</sup>.

(13) Los precios de AESA que recoge el cuadro XII incluyen las primas y desgravaciones fiscales ya que no disponemos de datos acerca de la cuantía de éstas. Por otra parte, la productividad de los astilleros de Cádiz, cuyo cálculo figura en el cuadro XIII se refiere en realidad a TRB entregadas por empleado.

(14) Las informaciones de BAZAN sobre sus actividades de índole militar son muy escasas y dificultan el análisis de conjunto de esta empresa que, no obstante, abordaremos más adelante.

## CUADRO XIII

PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCION NAVALDEL INI

TRB  
empleados

	<u>1972</u>	<u>1975</u>
Astillero de Cádiz	57.668	102.714
ASTANO	42.732	39.587

TPM  
empleados

Astillero de Cádiz	106.656	200.571
ASTANO	89.052	135.016

Mill. de Ps.  
empleados

Astillero de Cádiz	1,044 <sup>(x)</sup>	2,360
ASTANO	0,702	1,380

(x) Corresponde a 1970.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO XIV

EMPRESAS DE CONSTRUCCION NAVAL DEL INI

	<u>BENEFICIOS</u> <u>FACTURACION</u> x 100	
	<u>1975</u>	<u>1976</u>
ASTANO:		
Buque 231	-1,31	
Buque 232	-7,58	
Buque 236	-0,85	
Reparación de buques	15,02	4,5
Buque 235		1,2
Buque 240		0,9
Buque 241		2,4
AESA (factoria de Cádiz)	16,0	17,2

ESTRUCTURA DE COSTES DE BAZAN

	<u>1966</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>	<u>1970</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>	<u>1975</u>	<u>% S/ VALOR PRODUCCION</u>
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	1.723,9	54,42	3.544,3	68,42	13.099	69,56
VALOR AÑADIDO	1.443,4	45,57	1.635,9	31,57	5.731,5	30,43
- COSTE PERSONAL	1.423,6	44,94	2.186,7	42,21	5.253,0	27,89
- AMORTIZACIONES	15,3	0,48	81,8	1,57	285,9	1,51
- EXCEDENTE NETO	4,5	0,14	-632,6	-12,21	192,6	1,02
VALOR PRODUCCION	3.167,3	100,00	5.180,2	100,00	18.830,5	100,00
FACTURACION	2.737,3		4.209,4		15.516,9	
VALOR PRODUCCION PLANTILLA	0,242166		0,429322		1,397647	
COSTE PERSONAL PLANTILLA	108.800		181.228		389.890	

Fuente: Elaboración propia.



#### 4. La rentabilidad de las empresas constructoras del INI

Si el valor añadido generado por los astilleros gestionados por empresas del INI es más reducido relativamente que el del conjunto del sector y se nutre con desgravaciones fiscales, la rentabilidad de éstos es enormemente reducida a lo largo de todo el período que estamos abarcando y disminuye de 1970 a 1975. Esta menor rentabilidad y su disminución en los años mencionados se debe a dos causas, además de las ya señaladas con anterioridad. En primer lugar, a los mayores costes de personal y sus producciones y al incremento relativamente mayor de estos durante el período 1970-1975. Hasta 1970, los mayores costes de personal derivan de la menor productividad de los astilleros del INI en su conjunto fruto de los excesos de plantilla de BAZAN, así como de la alta proporción de personal indirecto que mantiene esta empresa. El mayor crecimiento de 1970 a 1975 se debe al superior incremento de los costes por empleado que se produce en los astilleros del INI. En segundo lugar, la reducida rentabilidad de las empresas del INI que analizamos se debe a la considerable cuantía y rápido incremento de los gastos financieros desembolsados por estas cuyo importe anual se ha visto multiplicado en el período 1966-1978 por 35,4. El crecimiento de los gastos financieros no es sino la lógica consecuencia del aumento de los capitales circulantes, en parte propiciado por la reducción de los contratos firmados y de las consiguientes entregas a cuenta de facturación. El progresivo deterioro de la autonomía financiera de las empresas del INI situaba, en 1977, los márgenes de autofinanciación de AESA en un 25,3%, de BAZAN en un 14,0% y de ASTANO en un 15,6%.

El conjunto de todos estos factores conducen a unos niveles de rentabilidad reducidos, como aparecen reflejados en el cuadro XVI, y especialmente bajos para ASTANO.

## CUADRO XVI

RENTABILIDAD ECONOMICA DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORASDEL INI

$$\frac{\text{CASH-FLOW} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{RECURSOS TOTALES}} \times 100$$

	<u>AESA</u>	<u>BAZAN</u>	<u>ASTANO</u>
1966	4,83	3,09	
1967	6,00	-	
1968	5,29	-	
1969		2,85	
1970		-	
1971	6,32	1,66	
1972	6,35	6,24	
1973	6,10	3,44	2,90
1974	5,84	4,02	2,00
1975	6,22	3,73	2,08
1976	5,67	4,52	3,34
1977	4,10	6,57	2,02

Fuente: Elaboración propia.

##### 5. Un caso particular: la EMPRESA NACIONAL BAZAN

Hemos dejado para el final la realización de un somero análisis de la Empresa Nacional BAZAN cuya trayectoria es peculiar por ser la única empresa española que dedica una parte de su capacidad de producción a construcciones navales de índole militar. Este hecho otorga, como es lógico, una gran similitud a los problemas que a lo largo del tiempo sufre esta empresa con los que padecen las restantes empresas de interés militar y a los que nos hemos referido en un capítulo anterior. Como para éstas, su historia es, en gran medida, la de sus forcejeos continuos con el Ministerio de Marina y la de sus intentos por escapar a la tutela de éste.

Efectivamente, la reducción de los volúmenes de contratación del Ministerio de Marina provoca, en 1964, el paro casi total de la empresa y la obliga al mantenimiento de un considerable exceso de plantilla. Ante esta situación, BAZAN plantea ceses temporales del personal y regulación de la plantilla e intenta aumentar la carga de trabajo mediante su dedicación a diversas fabricaciones civiles, algunas de las cuales le son prohibidas por el Ministerio de Industria (chasis para locomotoras Diesel). Así, firma un contrato con la casa MAN para la fabricación de motores diesel marinos de menos de 2.000 H.P. y amplía el convenio con Westinghouse para la fabricación de maquinaria de turbinas terrestres y marinas. De la misma manera, inicia la construcción de hélices (mediante contrato con una sociedad francesa) y de proyectiles para el Ministerio del Ejército, así como de grúas locomóviles, mandrinadoras y maquinaria textil<sup>(15)</sup>.

---

(15) En 1965, BAZAN inicia también la construcción del Dique Seco del Ferrol.

En 1966 el Ministerio de Marina, ante la persistencia de la situación de impasse que atraviesa la empresa, elabora un decreto ley que establece algunas líneas de reestructuración de la misma. Ante el proyecto, que plantea la necesidad de que el INI reestructure la empresa - manteniendo la dependencia de ésta respecto de los programas navales del Ministerio, caracterizados por una notoria indefinición, y de las formas de contratación y de pago de éste, la dirección del INI responde resaltando las contradicciones de tal planteamiento y diciendo que "no existe justificación alguna para que este ORGANISMO se responsabilice de los perjuicios económicos derivados de la diferencia existente entre la capacidad de producción de las factorías y la obra que se les encomienda ni es posible para el mismo hacer frente a dichos perjuicios"<sup>(16)</sup>. Al mismo tiempo, la Dirección del INI rechaza la emisión de obligaciones como medio de financiación de actividades no rentables y demanda que se otorguen subvenciones a la empresa.

Una de las líneas de reestructuración de la empresa pasa por la reconversión de parte de sus capacidades productivas con destino a la construcción mercante. Para ello, la empresa propone orientar la factoría de Ferrol a la construcción de grandes petroleros. A este objetivo se opone el Ministerio de Industria que pretende que la empresa construya buques de tipo medio y de tecnología afín a la que requieren los buques de guerra. Obviamente, la postura de la empresa está condicionada por necesidades de rentabilidad a corto plazo que permitan resolver sus problemas de tesorería, para los que el Ministerio no ofrece solución. Así, en el Programa de Acción Concertada de la Industria Naval no se prevé financiación alguna para BAZAN, por entender que el INI ha de proveer a ésta de

---

(16) Reunión del Consejo de Administración del INI, 18 de febrero de 1966.

los fondos necesarios<sup>(17)</sup>. Al mismo tiempo, se limita a - 100.000 Tm. el tamaño de los buques que puede construir.

Desde 1967, BAZAN acumula pérdidas que son compensadas provisionalmente por el INI y que derivan de los altos costes de sus producciones civiles, de la necesidad de - mantener una notable plantilla ociosa para atender a los requerimientos puntuales del Ministerio de Marina y de -- los enormes gastos de mantenimiento y conservación que re quieren las instalaciones ociosas destinadas a la marina de guerra (112,8 millones en 1968 para una empresa que posee un activo tangible de 818,3 millones de pesetas)<sup>(18)</sup>.

El boom que la demanda mundial de buques experimenta desde 1967 nutre la cartera de pedidos de BAZAN. Por otra parte, también se incrementan las demandas de buques de - guerra procedentes del exterior (caso de Portugal) augu-- rando perspectivas más halagüeñas para la empresa.

Desde principios de la década de los años setenta, - BAZAN va a incrementar paulatinamente la parte de su acti vidad dedicada a construcciones de carácter civil destina das a armadores nacionales (el ascenso inicial de las ex- portaciones, que en 1971 suponen el 17,9% de la producción no se mantiene y en 1976 sólo se exporta el 6% del total facturado). En 1975, las construcciones de carácter civil suponen alrededor del 70% de la facturación de la empresa. Sin embargo, el Ministerio de Hacienda se niega a conceder a esta los beneficios de la Acción Concertada.

---

(17) La empresa posee entonces un capital social enorme-- mente reducido. Por otra parte, la puesta a punto de las instalaciones exige una inversión inmediata de - 1.000 millones y de 400 más si se lleva a efecto la ampliación y mejora de la fábrica de turbinas.

(18) BAZAN tiene la obligación de estar preparada en todo momento para atender las necesidades de la Marina.

Esta paulatina evolución de la actividad de BAZAN hacia las construcciones mercantes contradice las líneas de la propuesta de reestructuración aprobada en 1972 que pretende orientar la producción de la empresa hacia la marina de guerra y sólo marginalmente hacia buques civiles de elevado contenido tecnológico<sup>(19)</sup>. Esta contradicción deriva de la falta de órdenes de ejecución por parte del Ministerio de Marina. Sólo a partir de 1977 parece incrementarse el número de pedidos de éste.

La situación de crisis que atraviesa actualmente el sector de la construcción naval afecta en menor medida a BAZAN que a las otras empresas constructoras del INI ya -- que en 1976 aquella mantiene una elevada cartera de pedidos cuyo valor se incrementa considerablemente con respecto a 1975. Este hecho se debe posiblemente a que el tipo de buques que esta empresa fabrica se ve menos afectado -- por la contracción de la demanda.

A pesar de que la actividad de BAZAN se centra progresivamente en las construcciones de carácter civil, la rentabilidad que obtiene de ellas es reducidísima, lo que -- se debe a sus elevados costes de materias primas, su -- bajo nivel de mecanización<sup>(20)</sup> y al mantenimiento de un notabilísimo exceso de plantilla. Así, a pesar de que esta empresa factura para el mercado interior y ve elevarse sustancialmente sus precios de venta de 1970 y 1975, apenas experimenta mejoras en su rentabilidad que es, en los dos años citados, negativa. Paradójicamente, las construcciones militares son las más rentables, como se desprende del cuadro XVII, ya que los contratos con el Ministerio de Marina aseguran un porcentaje determinado (5%) de beneficio sobre la facturación.

(19) Esta propuesta de reestructuración incluye la compensación de las pérdidas de la empresa hasta 1975, la elevación de su capital social a 700 millones de Rs. y la jubilación anticipada del personal con más de 55 años.

(20) El coeficiente capital/producto de BAZAN es sustancialmente inferior al de las otras empresas de construcción naval del INI.

## CUADRO XVII

EMPRESA NACIONAL BAZAN

$\frac{\text{Beneficios}}{\text{facturación}} \times 100$

	<u>1969</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
- Por tipos de construcción					
Marina de Guerra	2,0		4,3	4,3	7,1
Obra Civil	-4,1		-0,3	-0,8	-0,3
- Por factorías					
Central					
Ferrol		-3,4	0,2	1,0	0,1
Cartagena		1,5	5,4	-0,2	5,2
San Fernando		-3,2	3,1	0,8	2,8
Gran Canaria		19,5	9,1		
- TOTAL		-1,6		0,7	1,9

Fuente: Informes del sector de transformación del INI sobre  
BAZAN y elaboración propia.

## CAPITULO X

### EL INI EN EL SECTOR DE AUTOMOCION

#### INTRODUCCION

La industria de la automoción atraviesa desde el comienzo de la presente década, y más específicamente desde 1973, una profunda crisis a escala mundial que ha puesto en marcha un amplio proceso de reestructuración a todos los niveles. Este proceso ha de desembocar, indudablemente, en una mayor internacionalización de la rama, gracias a una creciente concentración del capital, y en un nuevo reparto de los mercados mundiales entre un reducido número de empresas gigantes <sup>(1)</sup>.

Las razones de esta crisis son múltiples y han sido ya suficientemente analizadas <sup>(2)</sup> lo que nos evita un examen detallado. Baste un repaso somero de algunas de ellas.

De una parte, las restricciones impuestas al desarrollo del automóvil como medio de transporte por la continua alza del precio de los crudos petrolíferos cuestiona las -

(1) Ministère de l'Industrie et de la Recherche: "La division internationale du travail". Tomo 1: "Les tendances actuelles". La Documentation française.

(2) Cfr.: Jack BARANSON: "La industria automotriz en los países en desarrollo" Tecnos, 1971; Ministère de l'Industrie et de la Recherche, op. cit.; Isidro RIVILLA BARRENO: "La industria automovilística: nuevas condiciones de desarrollo". Economía Industrial, abril, 1979; Economist Intelligence Unit LTD: "The European Automotive Industry: Where Now?"; "La industria del automóvil en Europa: Estructura y perspectivas". Boletín informativo sobre CEE, nº 64; Banco de Urquijo: "La industria del automóvil en España"; Madrid, 1970.



características del producto standard, sobre todo en lo referente a los vehículos de turismo. De otra parte, las disminuciones en la demanda y en sus ritmos de crecimiento como consecuencia de la crisis económica mundial que atravesamos y de la saturación relativa de los mercados tradicionales han reducido los márgenes de maniobra de las empresas y plantean la necesidad prioritaria de conquistar nuevos mercados, lo que a su vez requiere la adopción de nuevas estrategias de producto y de comercialización que conlleven fuertes inversiones, difíciles de afrontar en una situación de debilidad financiera como la actual. Finalmente, el alza de los costes de producción, consecuencia de la inflación mundial, obliga a elevar al máximo el tamaño de las series en busca de mayores economías de escala, lo que además de poner en juego todas las capacidades de investigación de cara a conseguir modelos mundiales, acentúa la competencia entre las empresas fabricantes.

Las posibilidades de expansión de la industria de automoción hacia nuevos mercados chocan con la proliferación de barreras proteccionistas, permisivas del desarrollo de industrias nacionales en los países en vías de desarrollo y en los de la periferia. Este es un nuevo factor estimulante de la competencia en los mercados tradicionales.

Cabe pues predecir una nueva estructuración de la oferta mundial de la industria que analizamos. En primer lugar, una mayor concentración de ésta viene avalada por la reciente ola de cierres y fusiones de empresas en el marco internacional. En segundo lugar la competencia en los mercados europeos hace girar la situación hacia un mayor control de la producción por parte de los colosos americanos y japoneses, poniendo de manifiesto el avejentamiento del equipo productivo de la industria europea y sus dificultades financieras que reclaman cada vez más una ayuda por parte de los respectivos gobiernos<sup>(3)</sup>. Así, los fabricantes

(3) "The European Automotive Industry ..." op. cit.

europ<sup>1</sup>eos, que abastecían el 90% del consumo de su áre<sup>2</sup>a, ha<sup>3</sup>brán de buscar salidas en nuevos mercados.

Estas salidas hacia nuevos mercados serán limitadas, habida cuenta del interés de los gobiernos de los paí<sup>4</sup>ses - con mercados potenciales en asegurar el desarrollo de una industria nacional, y exigirán cuando menos, nuevas implan<sup>5</sup>taciones de las firmas internacionales en condiciones res<sup>6</sup>trictivas, con bajos niveles de rentabilidad y limitadas - posibilidades de expansión.

En este aspecto, parece evidente que los paí<sup>7</sup>ses en - vías de desarrollo, con mercados aún sin saturar, ofrece<sup>8</sup>ran una primera plataforma de implantación que goza de los atractivos de una mano de obra barata. Paralelamente, el - alto nivel técnico de los productos futuros y el desarro<sup>9</sup>llo del subsector de equipos, partes y componentes pueden suponer cambios en el grado de integración de la industria de fabricación de automóviles y acentuarán, seguramente, la especialización entre las filiales de cada grupo internacio<sup>10</sup>nal e incluso entre empresas que establezcan programas de cooperación<sup>(4)</sup>.

Logicamente, España no podía permanecer al margen de la crisis mundial. Por el contrario, la especial amplitud de la depresión que caracteriza nuestro momento económico con altos niveles de inflación, escaso crecimiento de la - producción y estancamiento de las inversiones ha incidido sobre el desenvolvimiento de la industria de la automación española poniendo de relieve sus defectos estructurales y exigiendo su reestructuración como paso previo para una só<sup>11</sup>lida recuperación. Así, y aunque nuestro mercado está le<sup>12</sup>jos de alcanzar los altos niveles de saturación que caracterizan a los de otros paí<sup>13</sup>ses europeos, el débil crecimien<sup>14</sup>to de la demanda de automóviles durante los últimos años -

---

(4) "The European Automotive ..." op. cit.

ha puesto en cuestión los planes de expansión iniciados en los primeros años de la presente década y ha acentuado la competencia entre las distintas marcas por el dominio del mercado interior, competencia que habría de resolverse a favor de las empresas ligadas a los grupos internacionales más fuertes y dinámicos. Los stocks acumulados en los primeros años de la crisis no han encontrado mercado en el exterior, a pesar de la contención relativa de los precios españoles que ha contribuido a aumentar su competitividad. Esta relativa contención, mantenida hasta 1976 no ha permitido, sin embargo, la absorción de los crecientes costes, fruto del proceso inflacionario que padece nuestra economía, reduciendo así el margen bruto de las empresas<sup>(5)</sup>.

La crisis del sector ha afectado más particularmente a la industria bajo control del capital nacional, más vulnerable a la competencia y con mayor elevación de costes, cuyos stocks han crecido considerablemente.

La no inserción de esta parte de la industria en la estrategia de los grupos multinacionales reduce sus márgenes de maniobra de cara al futuro ya que la implantación en los mercados exteriores, uno de los objetivos que ha de plantearse el proceso reestructurador, exige la aplicación de cuantiosas inversiones (no sólo en nuevas plantas sino también, y muy fundamentalmente, en investigación) que escapan a sus capacidades y posibilidades, tanto más cuanto que todas las empresas bajo control del capital nacional - con excepción de ENASA - carecen de una tecnología propia. Hay que tener en cuenta que las exportaciones de automóviles de turismo se dirigen en un 85% a los países europeos, y en un 90%, las de vehículos industriales<sup>(6)</sup>. La satura-

(5) "El Sector del automóvil: evolución y perspectivas". Cuadernos financieros nº 8.

(6) Enrique FERNANDEZ LAGUILHOAT Y ROBERO: "El sector de la automoción y la exportación española". ICE, diciembre 1978.

ción de estos mercados y la fuerte competencia que en ellos se desarrolla hace que el problema de la implantación de la industria de la automoción española en los mercados exteriores diste de ser un mero problema de fomento de exportaciones para convertirse en un problema de encontrar nuevos mercados.

Esta reestructuración de la industria de la automoción española en la perspectiva de una progresiva implantación en nuevos mercados, afecta también a las empresas filiales de los grupos multinacionales que, aún gozando de mayor capacidad de maniobra por ser parte de éstos, dependen igualmente del mercado interior. Por ello, su proceso de reestructuración habría de pasar por una más clara reinsertión, asumiendo determinadas especializaciones, en la estrategia multinacional de su grupo.

La crisis de las empresas fabricantes de vehículos ha incidido notablemente sobre la industria de equipos, partes y componentes que ha de afrontar, así mismo, un fuerte proceso reestructurador en el que, de nuevo, la búsqueda de nuevos mercados exteriores ha de jugar un papel relevante (7).

Las perspectivas de ingreso de España en la CEE marcan los límites temporales en que ha de desenvolverse este amplio proceso reestructurador.

En el plazo de tiempo que ha de transcurrir hasta la incorporación de España a la CEE, la industria de la automovión ha de abandonar sus altos niveles tradicionales de protección y encontrar vías de competitividad internacional.

---

(7) Mario CAPRILE: "Consideraciones en torno a la industria de equipos, partes y componentes", XII Symposium sobre la industria del automovil. Abril 1977. "SERNAUTO": Informe anual.

El reciente decreto de ordenación de la industria de automoción es un primer paso prefigurador de las condiciones en que ésta habrá de desenvolverse en el futuro.

En cuanto a las características que revestirá el necesario proceso de reestructuración de la industria española de automoción no cabe duda alguna de que responderán a una mayor inserción en la estrategia de los grupos multinacionales. La industria de la automoción nunca ha sido en España una verdadera industria nacional. Los recientes acuerdos para el futuro traspaso de SEAT a FIAT, las amenazas que pesan sobre ENASA en cuanto a su venta por parte del INI<sup>(8)</sup> y la futura implantación de General Motors son claros exponentes de que las vías de reestructuración que siga la industria de fabricación de vehículos escapan a las decisiones del gobierno español. Será el capital extranjero el que reestructure su industria. En cuanto al subsector de equipos y componentes seguirá vías paralelas acentuando los procesos de concentración de empresas y eliminación de las de carácter marginal.

Esta creciente dependencia internacional de nuestra industria de automoción no es susceptible de levantar grandes clamores nacionalistas. Como hemos dicho, España nunca tuvo una industria de automoción propia salvo excepciones. El proceso que ahora comienza no puede ser, pues, más lógico. El momento en que España pudo alumbrar una industria del automóvil verdaderamente nacional, si alguna vez existió, no cabe duda de que se encuentra lejano en el tiempo. No obstante, en el campo de los vehículos comerciales e industriales sí puede hablarse de una industria nacional. Por ello, la amenaza de venta que se cierne sobre ENASA parece más bien un intento gubernamental de aprovechar el momento

(8) J.M. DE LA RICA a el País; 26 de Agosto de 1979.

Recientemente se ha llegado a un acuerdo para la venta del 35% de las acciones de ENASA a International Harvester, lo que constituye sólo un primer paso en la enajenación de la empresa a esta firma multinacional.

difícil para saldar todo el "lote" descargándose de un problema complejo que la respuesta adecuada a la situación que atraviesa la industria que analizamos.

La prisa con que el gobierno pretende desenbarazarse de un problema que se agrava no es la mejor de las actitudes para lograr las necesarias garantías para el desenvolvimiento futuro de la actividad de esta industria. El contrato leonino firmado por el INI con la empresa FIAT para el posible traspaso de SEAT constituye un buen ejemplo.

Conviene, pues, examinar con cierto detenimiento las características del desarrollo de la industria de la automoción en España, en el que el INI ha desempeñado un papel determinante, para decidir sobre el carácter inevitable, la oportunidad y la justicia de las soluciones en marcha de cara a solventar la crítica situación que atraviesa.

En las páginas siguientes examinaremos primero las características del desarrollo de la industria española de la automoción, para, posteriormente, analizar la política seguida por el INI dentro de este sector.

# I. EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE LA AUTOMOCION

## I.1. La industria de fabricación de vehículos automóviles

Aunque las primeras producciones de vehículos automóviles en España se remontan a los años iniciales del siglo actual, no es hasta mediada la década de los cincuenta, con los comienzos de la fabricación de SEAT en el campo de los vehículos de turismo y de FASA y ENASA en el de los vehículos industriales, cuando se producen las primeras series - de modelos tipificados dentro del standard europeo, con - procesos de producción similares y fabricados enteramente en nuestro país. Estas series son, sin embargo, muy reducidas, por lo que en realidad no puede hablarse de desarrollo de la industria de la automoción más que a partir del inicio de los años sesenta.

Efectivamente, el crecimiento económico que va a producirse en esos años permitirá la expansión del reducido - parque de vehículos del que partía nuestra nación en comparación con las naciones europeas más desarrolladas a tasas muy superiores a las de éstas y sólo inferiores a las del Japón<sup>(9)</sup>.

Este hecho habría de permitir a la industria fabricante de vehículos el logro de notables incrementos de productividad ligados al alargamiento de las series, la mecanización y automatización de los procesos de producción y la - aplicación de los métodos tayloristas de organización del trabajo<sup>(10)</sup>. La consecuencia lógica de estas transformaciones había de ser una disminución de los costes que iba a -

(9) Gervasio CORDERO: "La nueva ordenación del sector del automóvil: razones y objetivos". Economía Industrial, abril 1979.

(10) Faustino MIGUELEZ: "Seat, la empresa modelo del régimen: lucha obrera y condición de fábrica". Dopesa, 1977.

permitir el estancamiento e incluso la reducción de los - precios de los vehículos durante la década, manteniendo ni veles aceptables de competitividad con los modelos similares europeos.

A finales de los años sesenta, la capacidad de producción de vehículos de turismo se elevaba a 700.000 unidades y a 80.000 la de vehículos industriales y comerciales de tal manera que comenzaban a manifestarse serios exce sos de capacidad que sólo habrían de encontrar salida en el mercado exterior y que obligaban a mantener infrautilizadas las plantas, limitando el incremento de la productividad.

Aún así, solamente SEAT en el campo de los vehículos de turismo y ENASA en el de los vehículos industriales, am bas empresas impulsadas por el INI, alcanzaban las capacida des consideradas como mínimas desde el punto de vista de la rentabilidad, si bien éstas eran aún muy inferiores a las capacidades óptimas.

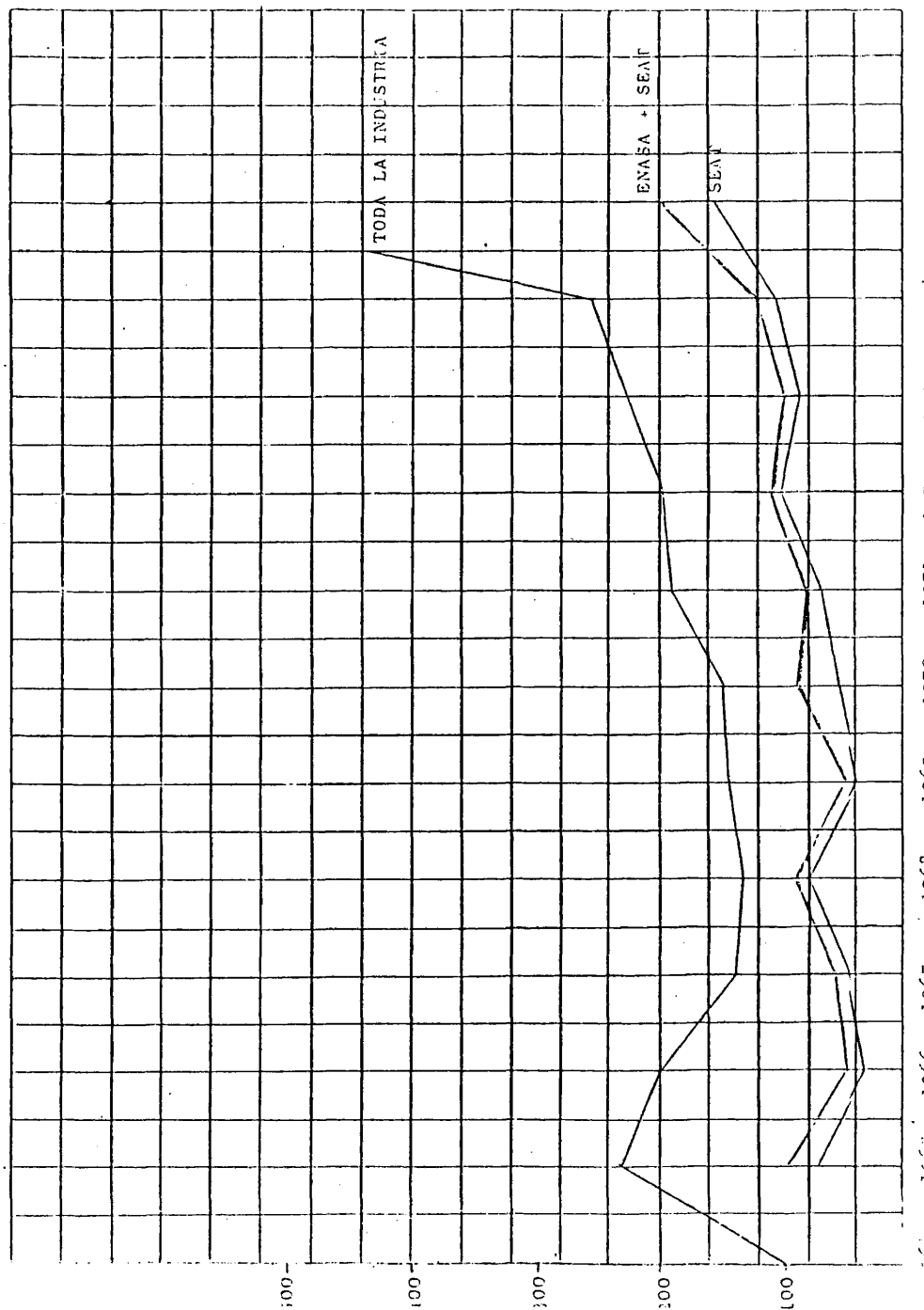
El notable incremento de capacidad, de mecanización y de automación mediante transferencias parciales de los procesos productivos encontraba su réplica en el fuerte - proceso inversor desarrollado durante la primera parte de la década (gráfico 1), que habría de desacelerarse a partir de 1966 para recuperarse sólo en los años setenta.

De 1963 a 1970 la productividad se eleva en un 62% - (cuadro I ). Los incrementos en las escalas de producción permiten economizar materiales y absorber el encarecimiento de éstos de forma que el valor añadido crece, si bien - las fuertes subidas salariales reducen levemente el excedente bruto de explotación como se desprende de los datos reflejados en el citado cuadro I .

Este cuadro, basado en las Estadísticas Industriales



GRAFICO 1. INVERSIONES EN LA INDUSTRIA DE FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOVILES . INDICES



## CUADRO I

## SECTOR DE AUTOMOCION (EXCLUIDA LA INDUSTRIA AUXILIAR) ESTRUCTURA DE COSTES

	1963	% s/ Valor de la Producción	1966	% s/ Valor de la Producción	1970	% s/ Valor de la Producción	1975	% s/ Valor de la Producción
Materias Pri- mas y Servi- cios.	-		40.911,8	77,59	60.824,0	75,39	134.701,7	71,41
Energía	245,6	1,01	441,3	0,83	780,6	0,96	1.986,9	1,05
Total Inputs	-		41.353,1	78,43	61.605,4	76,36	136.688,6	72,47
Valor Añadido			11.371,9	21,56	19.065,8	23,63	51.938,2	27,53
-Salarios y CCSS	2.381,9	9,84	6.453,2	12,23	13.006,6	16,12	40.499,5	21,47
-Excedente bruto	-		4.918,7	9,32	6.059,2	7,51	11.438,7	6,04
Valor de la Pro- ducción	24.189,0	100,00	52.725,0	100,00	80.671,2	100,00	188.626,8	100,00
Valor Producción (10 <sup>6</sup> )	10.707		0,932		1,148		2,018	
Empleados								
Coste Salarial Empleados	69.625		114.167		185.118		433.358	

Fuente: Estadísticas Industriales de España y elaboración propia.

425.

del INE no incluye datos para el año 1962 y sólo algunos - para 1963, puesto que, para esos años, los costes de materias primas y servicios que ofrece la estadística mencionada no son completos. Con todo, el proceso de evolución de la estructura de costes que se observa de 1966 a 1970 puede ser ampliado sin problemas hasta 1962. Esta ampliación viene avalada por los datos ofrecidos por la TIOE del año 1962. Estos últimos, sin embargo, al incluir también la industria auxiliar, ofrecen una estructura de costes de la industria diferente que deberá ser objeto de un análisis posterior<sup>(11)</sup>.

Como consecuencia del proceso descrito de incremento en la productividad y reducción de costes, y dada la competencia establecida entre las empresas fabricantes, los precios de los vehículos automóviles permanecieron prácticamente estancados durante la década, experimentando incluso reducciones en los años intermedios, sobre todo para aquellos vehículos cuyos fabricantes habían fijado precios iniciales muy altos. Así, aunque con diferencias, dependiendo del tipo de modelos y del tipo de clientela a que iban dirigidos, puede afirmarse que en 1966 los precios españoles eran iguales e incluso levemente inferiores a los europeos, tónica que habrían de mantener durante los restantes años de la década.

En resumen, durante los <sup>años</sup> sesenta, el subsector de fabricación de automóviles alcanza su plena madurez manifestando sus defectos de origen: escasa dimensión de las empresas, excesivo número de éstas, poca integración y elevados costes, niveles medios de automatización, multiplicidad de modelos de corta permanencia en el mercado, deficiente es

---

(11) Las Estadísticas Industriales que publica el INE incluyen teóricamente la industria auxiliar dentro del - - apartado 283-285 pero las ventas que esta industria realiza a la industria fabricante solo aparecen contabilizadas entre las materias primas y no en las producciones finales.

trategia comercial, deficientes servicios post venta, altos niveles de protección, y sobre todo, absoluta dependencia técnica de los diferentes grupos multinacionales, lo que - no sólo se manifiesta en la ausencia de investigación propia, sino también en la dependencia en cuanto a los modelos fabricados, que han agotado ya parte de su ciclo vital en los mercados exteriores cuando comienzan a producirse en España.

Desde esta perspectiva, parece evidente, como hemos - señalado en páginas anteriores, que tanto las empresas de capital nacional como las filiales de grupos extranjeros - han carecido de toda estrategia que no fuera el mero abastecimiento del mercado interior.

Este, y no otro, era el objetivo buscado por el INI - al intervenir en el sector, urgido en un primer momento por la necesidad de sustituir importaciones. En este sentido, una vez asegurado el abastecimiento del mercado interior, el INI considera que su implantación en el sector, - absolutamente predominante, carece de fundamento y reduce su participación en el capital de SEAT.

España se subió al carro de la motorización con mucho retraso respecto a los países europeos más desarrollados. La construcción de una industria nacional de la automoción en estas circunstancias, pasaba por una mayor preeminencia del sector público en ella, capaz de asegurar una tecnología propia, y por el establecimiento de mayores restricciones a la actividad de los grupos multinacionales (elevación de las capacidades mínimas, exigencia de exportación y paralela reducción de los niveles de nacionalización) (12).

---

(12) De hecho, el sector público nunca ha intervenido directamente en el sector de automoción en los países capitalistas si se exceptúa el caso de Francia donde la intervención en la RENAULT para nacionalizarla respondía a fines políticos de represalia por el colaboracionismo de esta empresa con los alemanes durante la guerra.  
.../....

Tras el bache recesivo que supuso el año 1971 para el conjunto de la economía, que incidió en la industria del - automóvil a través del debilitamiento de la demanda, los - años 1972, 1973 y en parte 1974 permitieron un notable aumento de la fabricación de vehículos, así como una continua alza de las capacidades productivas, alentada por la buena marcha de los negocios durante los mencionados años de expansión. Así en 1975, la capacidad de producción de vehícu los de turismo se elevaba a 1.049.600 unidades, y a 110.940 la de vehículos industriales y comerciales. Sólomente SEAT había duplicado prácticamente su capacidad desde 1970.

Durante esta primera parte de la década de los años - setenta, las inversiones no cesan de crecer a ritmos ascendentes, si bien las cifras ofrecidas por el Ministerio de Industria no son del todo fiables y en concreto el alza de 1975 parece a todas luces excesiva.

Nuevamente el cuadro I nos muestra el incremento de la productividad <sup>nominal</sup> que tiene lugar en estos años aunque ahora una parte de él se deba a aumentos en los precios. De - hecho, los incrementos en la mecanización y automación no alcanzan la intensidad del período anteriormente comentado, en términos generales. Aún así, permiten reducir levemente el peso de los materiales en el valor de la producción, a pesar de que el precio de estos crece más rápidamente que el de los automóviles (cuadro II), aumentando por consi--guiente la parte del valor añadido, si bien, de nuevo, el alza de los costes salariales disminuye el excedente empresarial.

Los precios de los vehículos suben fundamentalmente - en los dos últimos años de los considerados, pero las mayo-res subidas producidas en otros países permiten mantener - su competitividad exterior, lo que favorece sus exportacio nes.

## CUADRO II

VARIACION DE LOS PRECIOS DE ALGUNAS MATERIAS PRIMAS PARA  
EL SECTOR DE AUTOMOCION

	$\frac{1975}{1970} \times 100$	$\frac{1977}{1975} \times 100$
Ptos siderúrgicos	68,4	-
- Hierro	81,8	74,5
- Chapa	53,2	34,7
Metales no ferreos	43,4	-
- Aluminio	23,3	53,1
Maquinaria no eléctrica	52,0	-
Maquinaria y material eléctrico	61,1	-
Motores h. 10.000 kg	35,1	4,4
Automóviles turismo	35,3	36,9
Camión diesel	39,9	40,4

- no hay datos

Fuente: Elaboración propia a partir de los índices del INE  
y de las Estadísticas Industriales de España.

Estas crecen enormemente desde 1970 como respuesta a los excesos de capacidad y al debilitamiento de la demanda interna<sup>(13)</sup>.

1976 y 1977 son años de nuevo crecimiento de la producción, sobre todo el segundo de ellos, a raíz de la puesta en marcha de la FORD. La competencia de esta empresa perjudica fundamentalmente a SEAT que, en 1978, reduce notablemente su producción. Por otra parte, la orientación de FORD hacia el mercado exterior permite un nuevo incremento de las exportaciones totales en 1977, aun cuando el conjunto de las restantes empresas ve disminuir las suyas durante este mismo año.

La mayor <sup>parte</sup> de las exportaciones se dirigen hacia Francia e Italia, logrando en 1977 considerables aumentos de penetración, sobre todo en Italia en donde los precios de los vehículos han experimentado una espectacular subida en los últimos años. No obstante, las fuertes elevaciones de los precios españoles, fundamentalmente a raíz del cambio del régimen de precios autorizados al de vigilancia especial - (diciembre de 1976), amenazan con poner en cuestión la competitividad de los vehículos españoles. De 1976 a 1978 los precios españoles han crecido mucho más rápidamente que los de los países de la CEE. Así, a pesar del estímulo exportador que significan las desgravaciones fiscales, la necesidad de exportar de cara a mantener los ritmos de producción obliga a menudo a los fabricantes a aceptar pérdidas en sus ventas exteriores como consecuencia del desfase progresivo de nuestros precios con los de otros países<sup>(14)</sup>.

---

(13) Enrique FERNANDEZ LAGUTLHOAT, art.cit.

(14) Por otra parte la apreciación de la peseta durante 1977 reduce las posibilidades de exportación y acentúa las pérdidas en esta actividad.

## I.2. La industria auxiliar

El desarrollo brevemente descrito en el apartado anterior de la fabricación de vehículos, en las condiciones fijadas de nacionalización, requería y posibilitaba el crecimiento de la industria auxiliar del automovil.

Esta industria, absolutamente dependiente de su exclusivo cliente, iba a lograr sus mayores tasas de crecimiento en los años finales de la década de los sesenta y en los primeros de la actual.

Así, aunque los datos desagregados que poseemos son muy fragmentarios, sabemos que las inversiones efectuadas por esta industria en el período 1968-1970 alcanzaron una magnitud similar a las efectuadas por la industria fabricante del automovil en el período inmediatamente anterior (1964 a 1967) y fueron, por supuesto, sustancialmente superiores a las realizadas por ésta en el mismo período. Puede afirmarse, pues, que el desarrollo de la industria auxiliar siguió con cierto retraso al de la industria principal (15).

Hasta iniciada la década actual, la industria auxiliar no superó, en términos generales, los graves problemas de calidad y homologación que ofrecían sus productos.

La industria auxiliar se ha caracterizado hasta hoy por una estructura empresarial excesivamente atomizada y de reducidas dimensiones, variables según las característi

---

(15) "La industria del automovil en España". APD, 1970.



cas de cada proceso productivo. A esta atomización ha contribuido en buena medida la actitud de la industria principal buscando la diversificación de proveedores a fin de conseguir precios más reducidos.

Aunque carecemos de índices fiables de concentración (incluso poseemos datos contradictorios al respecto), podemos decir que en los últimos años parece haberse producido una reducción del número de empresas sin que ello haya impedido, sin embargo, la implantación de nuevas empresas de muy reducidas dimensiones, al socaire de los años expansivos<sup>(16)</sup>.

La contrapartida de la atomización y escasa dimensión empresarial de la industria auxiliar son bajos niveles de mecanización y automatización y altos costes. Así pues, la industria auxiliar es mucho más intensiva en trabajo que la industria de fabricación de automóviles y obtiene un mayor valor añadido en relación al valor de la producción.<sup>(17)</sup>

Hasta 1970, la industria auxiliar del automóvil poseía bajos índices de penetración en el mercado exterior aunque superiores a los de la industria principal, e índices negativos de cobertura de sus importaciones.

El fuerte proceso de crecimiento desplegado por esta industria a finales de los años sesenta le obligó, ante la recesión que atravesó la industria fabricante durante - 1971, a plantearse tanto la diversificación de sus producciones hacia otras actividades económicas como la mayor pe

---

(16) Sindicato Nacional del Metal: Informes anuales (en concreto los de 1972 y 1974).

(17) La industria auxiliar ocupaba en 1970 a 70.000 trabajadores, cifra que en 1975 se elevaba a 96.500. Este volumen de empleo es muy similar al de la industria de fabricación de vehículos automóviles.

netración en los mercados exteriores<sup>(18)</sup>. Como consecuencia, las exportaciones de partes, equipos y componentes - han crecido considerablemente desde 1970 aunque no a ritmos tan fuertes como las de vehículos, logrando rápidamente la cobertura de sus importaciones, que alcanza en 1978 su mayor índice tras el bache de 1976.

Las exportaciones de la industria auxiliar se destinan en un elevado porcentaje a los mercados europeos por lo que la reestructuración de esta industria deberá plantearse la conquista futura de nuevos mercados.

Las perspectivas de ingreso de la economía española - en la CEE obligarán, por otra parte, a un proceso amplio - de concentración empresarial y de eliminación de empresas marginales, lo que supondrá obviamente una mayor penetración de capitales extranjeros<sup>(19)</sup>.

Las subidas de los precios de las producciones de la industria auxiliar, unidas al logro de ciertas economías - de escala, han permitido durante el período de 1970 a 1975 absorber el incremento del coste de los materiales, y también, a diferencia de lo que ha ocurrido en la industria - de fabricación de automóviles, el fuerte aumento experimen

---

(18) Desde 1970, la industria auxiliar ha mantenido importantes porcentajes de infrautilización de sus capacidades productivas. Estos porcentajes son aún mayores si se considera la poca extensión del trabajo a dos turnos entre las empresas. En 1970, sólo la mitad de las empresas trabajaban a dos turnos.

(19) En 1974 apareció un decreto declarando de "interés preferente" a la industria auxiliar del automóvil. Este decreto pretendía estimular la expansión y reestructuración del subsector, fomentando la concentración y otorgando beneficios a las empresas acogidas a él, de cara a potenciar sus inversiones. Así, desde 1974 a 1978 se preveían unas inversiones de 45.000 millones para las empresas acogidas a los mencionados beneficios. Este programa dista de haberse cumplido pudiéndose calcular las inversiones realizadas de 1974 a 1978 en unos 30.000 millones.

tado por los costes de índole salarial, con lo que el excedente bruto de las empresas ha podido mantenerse e incluso crecer ligeramente. No obstante, las mencionadas subidas de precios han puesto en cuestión desde 1976, la expansión exterior de esta industria.

### I.3. Análisis de los costes del sector de automoción

Este proceso de evolución de los costes de la industria auxiliar es más fácilmente observable a partir de los datos ofrecidos por la TIOE y su comparación con los reflejados en el cuadro I .

Estos datos figuran en el cuadro III. El sector de construcción de vehículos automóviles que recogen las TIOE no incluye ciertas producciones de vehículos especiales ni tampoco parte de la industria auxiliar, concretamente lo que se ocupa de la producción de equipos eléctricos y de neumáticos.

El primer elemento que se desprende de la observación del cuadro citado es el leve aumento del reempleo de 1962 a 1970 y su considerable disminución de 1970 a 1975. El aumento inicial, durante los años sesenta, se debe a la multiplicación, dentro de la rama, de los intercambios entre las empresas como consecuencia de la implantación y expansión de empresas automovilísticas con menores niveles de integración que las existentes en 1962 y la consiguiente expansión de la industria auxiliar. La rápida disminución del reempleo en el segundo período se debe, por el contrario, al incremento de la integración empresarial. Esta disminución, parece, no obstante, excesivamente elevada, por lo que no hay que descartar que resulte influida por el cambio de métodos contables por parte de las empresas, así como por variaciones en los criterios de elaboración de las TIOE.

CUADRO III

## CONSTRUCCION DE AUTOMOVILES: ESTRUCTURA DE COSTES, % SOBRE VALOR DE

## LA PRODUCCION-REEMPLEROS (Ps. corrientes)

	1962		1970		1975	
	Total	Im- porta- ciones	Total	Im- porta- ciones	Total	Im- porta- ciones
-ENERGIA, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ALCOHOLES.	1,05	.	1,34		1,90	
-TEXTIL .....	0,55		0,95		1,15	
-MADERA, CORCHO, CUERO Y CAUCHO .....	9,76	0,62	9,78	0,52	6,34	0,12
-PAPEL .....	0,21		0,33		0,34	
-QUIMICO .....	1,16		1,39		1,23	
-VIDRIO .....	0,91		1,02	0,03	0,60	0,08
-SIDERURGICOS Y NO FE- RREOS .....	28,83	0,90	18,26	4,36	14,31	0,65
-FUNDICIONES .....	4,62		-		3,35	
-ESTRUCTURAS METALICAS..	3,85	2,23	6,71	3,22	3,24	
-HERRAMIENTAS METALICAS.			2,73	0,16	4,74	0,07
-MAQUINAS Y MATERIAL ELECTRICO .....	4,30	0,89	4,22	0,91	7,92	4,32
-PRECISION .....	0,32		0,71		0,72	
-EDIFICIOS Y ALQUILERES.	0,38		0,20		0,16	
-TRANSPORTES, COMERCIO Y COMUNICACIONES .....	2,14		3,09		3,50	
-FINANCIEROS .....	2,44		0,67		0,60	
-SERVICIOS .....	2,38		8,23	2,07	4,07	0,98
TOTAL SECTORES PRODUCTI- VOS .....	63,12	2,64	59,86	11,27	54,35	6,29
V.A.B. ....	36,88		40,14		45,65	
- capital fijo .....	3,10		7,51		5,47	
- salarios .....	12,98		18,66		22,95	
- seguros sociales ..	1,98		3,40		6,10	
- excedente neto de ex- plotación .....	18,82		10,57		11,62	
TOTAL OUTPUT .....	100,00		100,00		100,00	
REEMPLEROS: % V. PRODUC- CION .....	32,56	5,26	39,52	6,13	26,17	3,98

Fuente: TIOE de los años 1962, 1970 y 1975 y elaboración propia.

Problemas de este tipo, sobre todo en lo que se refiere a la unidad estadística utilizada, hacen difícil la comparación con las TIOE de otros países. Con esta salvedad, podemos señalar que para 1970 el nivel de reemplazo del sector de automoción en Italia era tan sólo del 9% del valor de la producción<sup>(20)</sup>.

---

(20) Una investigación muy reciente en el que se compara la estructura productiva de la economía española con la de cada uno de los países de la CEE a través de las TIO de 1970, permite entresacar algunas características diferenciales del sector de la automoción español. Aparte de la menor integración de la industria española cabe mencionar:

a) la participación del sector de la automoción en el output industrial es, en el caso de España inferior a la mayor parte de los países, igual a la de Italia y sólo superior a la de Holanda.

b) La relación valor añadido/valor de la producción es considerablemente menor en el caso de España y Bélgica que en el de los restantes países de la CEE. No obstante, la diferencia viene influida notablemente por los niveles de reemplazo que aparecen en el caso español. Si se prescinde de estos para el cálculo de los coeficientes técnicos la diferencia es mucho menor.

c) El sector de la automoción, tanto en España como en Holanda se sitúa a niveles muy altos en la jerarquía de industrias establecidas tras la triangularización de la matriz IO. Ello hace que este sector tenga importantes efectos de arrastre hacia atrás sobre los restantes sectores (incluido él mismo).

d) Los coeficientes trabajo/producto son para España inferiores a los de Italia y G.Bretaña y superiores a los de los restantes países.

e) La industria de la automoción española genera menos crecimiento del producto del sistema que la de los demás países a excepción de Bélgica y Holanda. Sin embargo es la que genera más incremento del empleo del sistema, si se exceptúa G.Bretaña. Por ello, es la industria de automoción española la que mayores requerimientos totales (directos e indirectos) de trabajo tiene.

Cfr.: C.Martín, L.R.Romero y J.Segura: "Análisis comparativos de estructuras productivas entre España y algunos países de la CEE: 1970", Fundación INI, Serie E nº 14, 1980.

Un segundo elemento que cabe destacar es el continuo descenso, desde 1962, del valor de los inputs consumidos en relación con el valor de la producción del sector, a pesar de las elevaciones de precios de aquellos, superiores a las de los vehículos automóviles<sup>(21)</sup>. Entre los inputs consumidos que la industria que analizamos destacan con particular relevancia los productos siderúrgicos. A pesar del creciente aumento en los precios de éstos, su consumo en relación a la producción experimenta un fuerte descenso en el período 1962-1970 y un descenso más reducido en el período siguiente. Este descenso viene contrarrestado en 1962-1970 por el alza del valor de los servicios utilizados, mientras que en 1970-1975 lo es en parte por el aumento de los consumos de derivados siderúrgicos (fundiciones, estructuras metálicas, herramientas metálicas). No obstante, en este último período, la reducción del valor de otros consumos como los de madera, corcho, caucho y los servicios, permite una importante disminución del valor global de los inputs consumidos con respecto al valor de la producción.

Se observará, con todo, si se toma el cuadro I, que la disminución mencionada dista de ser tan fuerte en la industria de fabricación de vehículos automóviles. La explicación, pues, hay que buscarla en la industria auxiliar. Efectivamente, como antes hemos apuntado, ésta absorbe durante el período 1970-1971 el incremento de precios en los materiales y reduce en términos de valor el consumo de estos en relación a su producción. Por el contrario, experi-

---

(21) Se observará asimismo a partir del cuadro III que el valor de las importaciones en relación al de la producción del sector aumenta de 1962 a 1970 como consecuencia del aumento de los productos siderúrgicos y de los servicios de importación. Por el contrario, de 1970 a 1975 disminuye como consecuencia de la reducción, entre otros, de la importación de productos siderúrgicos, si bien aumenta la de maquinaria.

menta una importante subida de los costes salariales que - junto a la que se produce en la industria principal explican el notable alza de éstos, recogida en el cuadro III.

Aún así, mientras que el alza de los costes salariales reduce el excedente bruto de explotación en la industria principal, no sucede así en la auxiliar por lo que - en conjunto, de 1970 a 1975 el excedente bruto de explotación sólo registra una leve disminución.

Así, pues, según los datos que poseemos, el creciente valor añadido creado por la industria de la automoción va acompañado, dada la elevación de los costes salariales, de una leve disminución del excedente bruto de explotación de 1970 a 1975, produciéndose una redistribución de éste desde la industria principal a la industria auxiliar. Esta afirmación viene avalada por el hecho de que los precios - de la industria auxiliar crecieron aproximadamente en un - 65% en el período mencionado, mientras que los de los vehículos automóviles sólo lo hicieron en un 45%<sup>(22)</sup>.

A pesar de las fuertes subidas de los costes salariales experimentadas por la industria de la automoción durante los últimos años, los salarios españoles siguen siendo considerablemente más bajos que los europeos como se desprende del cuadro IV, lo que tiene un importante efecto estimulador para la implantación en España de las empresas extranjeras.

---

(22) Esta afirmación puede hacer pensar que los precios de la producción de equipos, partes y componentes siguen una tónica uniforme de ascenso y se ajustan a las subidas establecidas, cuando la realidad es que el carácter interempresarial de este mercado significa, de hecho, la ausencia de éste y los precios reales se rigen cada vez más por los precios de transferencia de los grupos multinacionales que presionan hacia la baja de los precios españoles.

## CUADRO IV

SALARIOS MINIMOS PAGADOS POR LAS EMPRESAS DEL AUTOMOVIL

1976 (indices)

	<u>BRUTOS</u>	<u>NETOS</u>
FORD	192	169,5
VOLVO	159,9	114,0
WOLKSWAGEN	134,4	103,3
MEDIA INTERNACIONAL	123,0	105,1
RENAULT	122,8	118,2
PROMEDIO ESPAÑOL	100,0	100,0
NISSAN	96,1	92
FIAT	82,4	77,6
B.L.	76,9	61,0

Fuente: "L'Expansion", abril 1976. Citado por Gonzalo BARRIOSO:  
"Condiciones de trabajo y sus costes en relación a la  
competitividad internacional". XII SIMPOSIUM DE LA IN-  
DUSTRIA DEL AUTOMOVIL.



## II. LA INTERVENCIÓN DEL INI EN EL SECTOR DE AUTOMOCIÓN

### II.1. Las características de la intervención del INI

Como apuntábamos en las páginas precedentes, durante los años cuarenta el INI se planteó la necesidad de su intervención en el sector de automoción de cara a abastecer el mercado nacional en expansión, evitando el recurso a las importaciones, supliendo así la ausencia de iniciativas privadas orientadas en esta dirección.

El dilema, explícitamente planteado, entre la construcción de una industria enteramente nacional o ligada a los grupos multinacionales más potentes, se resolvió a favor - de la primera opción para los vehículos industriales (ENASA) y a favor de la segunda para los vehículos de turismo, mediante la incorporación de FIAT al proyecto SEAT<sup>(23)</sup>.

En realidad, la participación de FIAT en SEAT, en sí misma, al igual que la de British Leyland en ENASA, no prejuzgaba la opción por una u otra alternativa. Eran las condiciones de esa participación, que otorgaban el control real del proyecto a la empresa italiana, las que explicitaban la alternativa elegida. Ahora bien, sería precisamente este carácter híbrido de origen del proyecto SEAT, que hacía bascular a esta empresa entre su absoluta sumisión técnica a FIAT y su gestión española, el que más habría de obstaculizar su desarrollo. Efectivamente, como es conocido, SEAT jamás desarrolló un departamento de investigación, y cuando lo hizo (1975), no supo para que utilizarlo<sup>(24)</sup>. Por otra parte, es notorio la dependencia de SEAT de la empresa italiana, no sólo en cuanto al proceso productivo y la

(23) Dirección técnica del INI: "Participación del INI en el desarrollo del sector de la industria de automoción" 1966

(24) Faustino MIGUELEZ LOBO: "SEAT, la empresa modelo del régimen". DOPESA, 1977.

proyección de los modelos, sino también en cuanto a la maquinaria de segunda mano, a veces nada adaptable al proceso técnico de SEAT, recibida de FIAT<sup>(25)</sup>.

La reducción de la participación del INI en el capital social de la empresa española, el año 1967, incrementa el predominio de FIAT en la gestión de ésta, pero no resuelve la ambigüedad en la que se desenvuelve su funcionamiento. En 1975 se inician conversaciones con la empresa italiana con el fin de que esta asuma la mayoría en el capital social de SEAT<sup>(26)</sup>. Sin embargo, estas conversaciones encuentran dificultades por parte de la dirección de la empresa española. De 1975 hasta 1979, en que se firma el acuerdo que posibilita la compra de SEAT por la firma italiana en el año 1981, la orientación final de la empresa española queda en suspenso, con las consecuencias que ello conlleva sobre su gestión.

Por lo que se refiere a ENASA, inició sus actividades contando con las licencias y la asistencia técnica de la Leyland Motor Corporation Limited, así como de otras compañías extranjeras, para la fabricación de algunos componentes. Las relaciones establecidas entre ENASA y B.L. llevaron pronto a esta última a participar en el capital de aquella con un porcentaje inicial del 7,1%, en el año 1959. Posteriormente, el año 1966 se aprobó el incremento de esta participación hasta el 25,1%.

La intención del Instituto era la de dar entrada al capital privado nacional en la empresa hasta que la participación ajena al INI cubriera el 40% de su capital social, pero este objetivo no se consiguió nunca. En 1973, la B.L., en una estrategia de repliegue hacia el mercado inglés, con secuencia del comienzo de sus actuales dificultades, cedió

(25) Faustino MIGUELEZ, op. cit.

(26) Doblón, 21 de junio de 1975: "En torno a las relaciones FIAT-SEAT."

a bancos españoles la totalidad de su participación. Así - pues, hoy la participación privada en ENASA es del 33,40 % y se encuentra en manos de capitales nacionales.

La colaboración entre ENASA y B.L. fué siempre considerablemente beneficiosa para la empresa española y, aunque exigía el pago de un canon similar al que entregaba SEAT, cifrado en alrededor del 2% de los precios de venta al público de los vehículos producidos, no impidió que ésta desarrollara una tecnología propia, fomentando la investigación en su seno.

En 1966 ENASA inició su participación en el capital - de SAVA, empresa que trabajaba con licencias de BMC y Berliet y que atravesaba momentos muy difíciles. SAVA era - una empresa poco integrada, con graves problemas, derivados de su notable exceso de capacidad, fruto de errores de concepción y de una desastrosa gestión que se manifestaba en su especialización en líneas no rentables y en deficien- - cias de comercialización.

En 1969, ENASA compró la totalidad de las acciones de la mencionada empresa a un precio simbólico. La operación SAVA fué un caso más de socialización de pérdidas, que no - sólo costó dinero al INI, sino también, en palabras de los dirigentes de ENASA, muchas horas de trabajo de un grán número de técnicos dedicados a las labores de remodelación y reestructuración de la empresa. Esta arrojaba ya en 1966 - importantes pérdidas, lo que no impidió al INI pagar un - 250% sobre el nominal de las acciones adquiridas, lo que - equivalía a aportar más del 50% del capital social. En - - 1968, las pérdidas igualaban a éste, y la empresa trabaja- ba utilizando solamente el 40% de su capacidad.

A pesar de que SEAT y ENASA constituyen el núcleo cen- tral de la intervención del INI en la industria de la auto- moción, ésta no se limita a ellas. Efectivamente, la participación del INI se extendió también al campo de la fabri-

cación de motores a través de ENMASA, empresa inicialmente orientada hacia el sector aeronáutico y posteriormente especializada en motores con licencias Daimler-Benz, ante la progresiva reducción de la demanda de la industria aeronáutica nacional. Los motores de esta empresa iban destinados a IMOSA, para la fabricación de los modelos DKW, y a EDIASA, empresa comercializadora de los productos Daimler-Benz. En 1972 ENMASA se fusiona con CASA e IMOSA se une a CISPALSA para constituir MEVOSA, en la que inicialmente habrían de participar Daimler-Benz, Volkswagen y el INI. Posteriormente, Volkswagen vendería su participación, y tanto Daimler-Benz como el INI pasarían a detentar cada uno el 42% del capital social.

Al igual que ENMOSA, AISA abandonó su actividad en el campo de la aeronáutica, para producir los camiones AVIA. La participación del Instituto en esta empresa fué siempre minoritaria. La mayor parte del capital correspondía a MOTOR IBERICA, que en 1970 compraría la participación del INI, para establecer, como veremos más adelante, una dura competencia con ENASA (27).

En el terreno de la industria auxiliar, el INI participó directamente en la fabricación de rodamientos, creando la Empresa Nacional de Rodamientos y poseyendo una participación minoritaria en el capital de Rodamientos a bolas SKF junto a la multinacional SKF. En 1970, ambas empresas se fusionaron, incluyendo a otras dos empresas privadas de fabricación de rodamientos, para formar SKF ESPAÑOLA, en la que el INI participa de forma minoritaria hasta el año 1976 en que, una vez más, las dificultades de la empresa obligan a éste a asumir una participación mayoritaria, ante la negativa de SKF internacional a hacerlo. Esta solu

(27) El INI poseía, a través de su participación directa y de la de algunas de sus empresas, el 40% del capital social de AISA que es un porcentaje muy considerable. El INI contribuyó pues en gran medida al desarrollo de AISA para venderla en su mejor momento.

ción constituiría el punto final de un largo tira y afloja entre SKF y el INI desde el año 1973, que comentaremos en el epígrafe III de este capítulo.

## II.2. La evolución de las inversiones y de la capacidad productiva.

SEAT es la empresa de mayor capacidad en el ámbito de la producción de vehículos de turismo. En 1975, poseía más de la mitad de la capacidad de producción total de éstos, si bien, posteriormente, la instalación de FORD en España reduciría esta participación. Aún así, la capacidad de SEAT se encuentra muy lejana del óptimo, que hoy se cifra en un millón de unidades anuales. Esta lejanía del óptimo aumenta si se considera, por una parte, que SEAT en sus producciones anuales apenas ha conseguido una utilización del 60% de su capacidad potencial, cifra <sup>que</sup> en los momentos actuales no llega al 50%, y por otra, que la multiplicidad de los modelos producidos recorta las economías de escala factibles. No obstante, esta última es una característica extendible a las restantes empresas (en menor medida a CITRÖEN y FORD).

De 1970 a 1975, la capacidad, de producción de SEAT se duplicó prácticamente. Este aumento tuvo lugar, particularmente, en los años expansivos 1972 y 1973, con el fin de preparar el lanzamiento del "127", y de todo un nuevo conjunto de modelos capaz de renovar casi completamente la gama hasta entonces producida. Al igual que SEAT, aunque situándose en cifras absolutas muy inferiores, FASA incrementó su capacidad en el mismo período a más del doble, con lo que, entre las dos empresas, absorbieron el crecimiento total de la capacidad instalada en la primera parte de la dé

cada actual. Los aumentos en la capacidad de FASA fueron acompañados de un mayor nivel de integración de su producción.

El notable incremento de capacidad de SEAT exigió - - unas inversiones (cuadro V), que, durante 1972, superaron el 50% de las del conjunto del sector, y supusieron, para el resto de los años, porcentajes muy elevados de éstas.

Por lo que se refiere a ENASA, ésta es la empresa de mayor capacidad en el campo de los vehículos industriales, aunque en 1975 es igualada por MEVOSA. No obstante, la exclusiva especialización de esta última en vehículos ligeros hace incomparables ambas capacidades, alcanzando las capacidades de las empresas europeas especializadas en las mismas líneas.

En 1975, ENASA poseía un cuarto de la capacidad total destinada a la producción de vehículos industriales y comerciales. Si se incluye MEVOSA, la participación del INI en la capacidad instalada en este ámbito se elevaba al 50% para el año considerado. Por otra parte, las dos empresas citadas absorben gran parte del incremento de capacidad total que se produce de 1970 a 1975.

Al igual que SEAT, de 1970 a 1975, ENASA amplió de forma importante su capacidad de producción, atraída por el impulso que experimentó la demanda de vehículos industriales en 1972 y 1973. A pesar de ello, el año 1975, ENASA ocupó el 88% de su capacidad, si bien crecieron considerablemente sus stocks. Por el contrario, en el mismo año, MEVOSA sólo utilizaba el 50% de su capacidad instalada.

En el cuadro V figuraba la evolución de las inversiones de SEAT y ENASA y su relación con las del sector. En el gráfico I del apartado anterior se reflejaba gráficamente esta evolución. Las inversiones de ambas empresas se sitúan por término medio en torno al 40% de las inversiones del -

## CUADRO V

INVERSIONES EN LA INDUSTRIA DE AUTOMOCION (millones Ps.)

	<u>SECTOR NACIONAL</u>	<u>SEAT</u>	<u>FASA RENAULT</u>	<u>ENASA</u>	<u>% INT S/ SECTOR</u>
1964	3.724			143,7	
1965	8.577	2.799,9		720,9	41,04
1966	7.477	1.354,2		453,3	23,17
1967	5.180	1.840,0		397,8	43,20
1968	5.000	3.024		416,4	68,80
1969	5.500	1.541,9		318,6	33,82
1970	5.692,2	2.142,2	1.356	1.272,0	59,98
1971	7.189,9	2.594,2	2.593	426,0	42,01
1972	7.410,9	3.957,3	2.823	145,8	55,36
1973	8.525,9	3.252,0	2.200,4	429,1	43,17
1974	9.475,6	3.786,0	2.699,2	803,7	48,43
1975	24.378,0	5.861,0	1.921,0	1.652,5	30,82
1976		5.759,0	2.624,0	1.153,5	
1977		2.980		779,3	

Fuente: Ministerio de Industria: la industria española, informe anual, Sindicato Nacional del Metal, Informe anual, memorias de las empresas y elaboración propia.

sector, en los años considerados en el cuadro. Estas inversiones son muy fuertes en los años finales de la década de los sesenta, en que SEAT alcanza la capacidad mínima y ENASA incrementa sus capacidad tras absorber a SAVA. De esta manera, el esfuerzo inversor de las empresas del INI durante <sup>estos</sup> años contrarresta la progresiva disminución de la inversión privada que se produce de 1966 hasta 1970. Ya en la década actual, las inversiones de SEAT y ENASA crecerán de nuevo, permitiendo el incremento de capacidad que hemos comentado anteriormente.

### II.3. La evolución de los costes y de la productividad

#### II.3.1. SEAT

En el cuadro VI recogemos la evolución de la estructura de costes de SEAT y también de su productividad. Si comparamos este cuadro con el número I, en el que se refleja la evolución de los mismos conceptos referidos al sector en su conjunto, se observará que la productividad de SEAT es en 1966 menor que la del sector, si bien crece más rápidamente desde entonces hasta 1975.

El valor de la productividad, en las empresas del automóvil, viene influido notablemente por el mayor o menor nivel de integración que poseen. A este respecto, SEAT ha sido siempre la empresa con mayor nivel de integración, lo que también se manifiesta en el superior valor que para esta empresa alcanza la relación capital/producto.

En el cuadro VII figura el cálculo de esta relación para las empresas más importantes, y a partir de él puede comprobarse lo que decimos. No obstante, las cifras que ofrece este cuadro distorsionan la comparación entre las distintas empresas puesto que recogen diversos niveles de regularización aplicados por éstas a sus activos fijos. Con



CUADRO VI

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE COSTES DE SEAT

	1966 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION	1970 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION	1972 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION	1976 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION
MATERIAS PRIMAS	7.714	68,67	18.565	70,41	24.106,5	66,78	52.029,5	68,55
Y SERVICIOS	3.517,9	31,32	7.804,1	29,59	11.989,4	32,21	23.862,8	31,44
VALOR AÑADIDO	1.807,0	9,67	4.653,0	17,64	7.580,1	21,0	20.231,2	26,65
- COSTES PERSONAL	1.078	9,59	2.011,0	7,62	2.649,5	7,33	2.192,2	2,88
- AMORTIZACIONES	632,9	5,63	1.140,0	4,32	1.759,8	4,87	1.439,4	1,89
- EXCEDENTE NETO	11.231,9	100,00	26.369,1	100,00	36.095,9	100,00	75.892,3	100,00
FACTURACION	0,815		1,20		1,363		2,400	
FACTURACION PLANTILLA	131.227		197.797		286.408		638.006	
COSTES PERSONAL PLANTILLA	0,7110		0,6283		0,6158		0,6710 (x)	
INMOBILIZADO BRUTO FACTURACION							0,5393	

(x) Incluye regularización

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO VII

SECTOR DE LA AUTOMOCION

	1975	1975
	<u>INMOVILIZADO BRUTO</u> <u>FACTURACION</u>	<u>FACTURACION</u> <u>PLANTILLA</u>
SEAT	0,8678	1,845
FASA	0,7891	1,739
CITROEN	0,6298	2,226
FORD	-	-
CHRYSLER	0,6656	2,127
ENASA	0,6391	1,725
MEVOSA	0,6328	1,406
MOTOR IBERICA	0,5089	2,401
<hr/>		
SEAT (1977)	0,6436	2,600
FASA (1976)	0,6310	2,070
CITROEN (1977)	0,4691	3,760
FORD (1972)	0,2418	6,131
MEVOSA (1977)	0,3749	2,762
ENASA (1977)	0,5856	2,102

Fuente: Elaboración propia.

todo, son evidentes los mayores niveles de integración de SEAT y FASA y los reducidos niveles de CITRÖEN, y sobre todo de FORD.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que el logro de mayores capacidades productivas no es sólo fuente de mayores economías en el consumo de materiales, sino también, de reducciones relativas de los costes fijos, es decir de la relación capital/producto, como puede verse en el caso de SEAT y en el de FASA, este último recogido en el cuadro VIII.

Comparando a SEAT con FASA, se obtienen niveles de productividad similares para el año 1972, pero no así para 1975, año en que SEAT supera notablemente la productividad de FASA. La relación capital/producto para este año es, además, superior para SEAT.

Esta última empresa obtuvo sus mayores incrementos de productividad en los años sesenta, en los que experimentó grandes transformaciones en sus niveles de automatización y mecanización, sin llegar, desde luego, a equipararse, en este aspecto, a las empresas europeas, y en los que implantó un rígido sistema de organización del trabajo.<sup>(28)</sup>

Ahora bien, si la mayor integración de las empresas reduce sus niveles de productividad relativamente, la contrapartida es la promoción de una estructura de costes capaz de arrojar mayor valor añadido. Si de nuevo comparamos SEAT con el sector, veremos que esto es evidentemente cierto, tanto para el año 1966 como para 1975, largo período en que se mantienen considerables diferencias, a este respecto, entre SEAT y el conjunto del sector.

Si establecemos ahora la comparación con FASA veremos que el valor añadido generado por SEAT es también superior

---

(28) Faustino MIGUELEZ, op. cit.

## CUADRO VIII

## EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE COSTES DE FASA RENAULT

	1972 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION	1976 Mill. de Ps	% S/ VALOR FACTU- RACION
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	11.746,8	70,1	26.633,9	65,88
VALOR AÑADIDO	5.007,4	29,8	13.791,1	34,11
- COSTES PERSONAL	2.914,8	17,4	10.940,4	27,06
- AMORTIZACIONES	1.236,2	7,3	1.794,1	4,43
- EXCEDENTE NETO	853,4	5,0	1.056,4	2,61
FACTURACION	16.751,2	100,0	40.425,0	100,00
FACTURACION PLANTILLA	1,330		2,070	
COSTE PERSONAL PLANTILLA	233.128		560.356	
INMOVILIZADO FACTURACION	0,8360		0,6310 (x) 0,5546	

(x) Incluye regularización en la primera cifra.

Fuente: Elaboración propia.

al de FASA, excepto para el año 1976.

De lo que acabamos de exponer, pueden deducirse las ventajas de que ha gozado SEAT al haber alcanzado mayores niveles de integración. Y ello sin tener en cuenta la mala política seguida en cuanto a la provisión de sus inputs productivos. Efectivamente, como hemos dicho en páginas anteriores, el mercado de componentes es un mercado básicamente interempresarial. Las filiales de los grupos multinacionales presionan a las empresas españolas de componentes, de cara a obtener precios competitivos con los imperantes en el mercado internacional para sus empresas madre. La consecuencia lógica es la existencia de una continua discriminación en los precios interiores de los componentes, dependiendo del cliente de que se trate. Esta situación ha sido, de hecho, notablemente perjudicial para SEAT puesto que, según las informaciones que poseemos de algunos fabricantes, SEAT ha estado pagando sus provisiones de componentes hasta el año 1977 en torno a un 10% más caras que el resto de las empresas. Este hecho responde a una mala gestión, falta de información, poco ligada a la empresa matriz (FIAT), y también a una política deliberada, por otra parte frecuente en las empresas del INI, de sostenimiento de la industria nacional de componentes.

Un ejemplo claro del funcionamiento del mercado de componentes lo tenemos a raíz de la implantación de FORD. La obligada orientación de ésta hacia la exportación (permissiva de mayores niveles de importación de componentes) le ha permitido presionar notablemente a la baja de los precios de los componentes que necesita.

Con todo, hemos de dejar constancia de las ventajas derivadas de la mayor integración de SEAT (y también de FASA), por lo que cabe esperar que la integración de las empresas españolas fabricantes de automóviles vaya en aumento, si bien su progresiva inserción productiva en los grupos mul-

tinacionales de los que dependen puede alterar estas tendencias. No obstante, un elemento que incidirá negativamente sobre el aumento futuro de la integración empresarial - es el muy superior crecimiento de los salarios en la industria principal, de 1970 a 1975, respecto del experimentado por la industria de equipos y componentes.

Examinemos ahora la evolución de los componentes del valor añadido generado. Si compensamos el coste salarial - de SEAT con el del sector, constataremos que aquel es menor, en relación al valor de la producción, para SEAT en 1966, a pesar de que el coste por trabajador de esta empresa sea superior al del sector. Este hecho, permite a SEAT un elevado excedente bruto de explotación en el año considerado, que destina, en gran medida, a dotar los fondos de amortización. No obstante, la situación a partir de 1966 cambia, y en los años posteriores, el crecimiento de los costes salariales de SEAT es notablemente superior al del sector lo que acaba por poner en cuestión la política de aplicar las máximas amortizaciones permitidas, al pretender mantener - en lo posible el excedente neto.

En 1970, los costes de personal de SEAT son mayores - que los de FASA, pero los de esta última experimentan un - fuerte progreso en los últimos años, lo que, no obstante, le permite obtener un mayor excedente bruto de explotación - en 1976.

En el cuadro IX figura la relación resultados/facturación para las distintas actividades realizadas por SEAT. Se verá la reducida rentabilidad que producen las ventas - interiores de vehículos y las cuantiosas pérdidas que arrojan los talleres y servicios SEAT.

Los elevados costes salariales de SEAT no se explican por una estructuración de su plantilla con mayores niveles de cualificación como se deduce del cuadro X. La ausencia

454.

CUADRO IX

SEAT

$\frac{\text{RESULTADOS}}{\text{FACTURACION}} \times 100$

	<u>1972</u>	<u>1973</u>
Coches nacionales	3,53	2,31
Coches exportados	6,59	8,78
Recambios	12,76	10,41
Talleres y servicios	-28,93	-38,92

Fuente: Informes del sector de transformación del INI sobre SEAT.

CUADRO X

SECTOR AUTOMOCION

$\frac{\text{INDIRECTOS}}{\text{TOTAL EMPLEO}} \times 100$

<u>AÑOS</u>	<u>SECTOR</u>	<u>SEAT</u>	<u>ENASA</u>	<u>MEVOSA</u>
1963	24,16			
1966	24,92	17,61	25,52	
1970	26,09	20,81	32,86	
1975	24,72	21,15	34,98	28,30

Fuente: Estadísticas industriales de España, memorias de las empresas y elaboración propia.

de investigación y los reducidos niveles de automatización de esta empresa han dado origen a que la enorme descualificación de la inmensa mayoría de la plantilla no haya ido acompañada de una sobrecualificación de una minoría, cuando lo normal en la industria del automóvil es que ambos -- procesos vayan unidos <sup>(29)</sup>. Así, SEAT posee una plantilla más descualificada que la del sector en su conjunto.

Por otra parte, como habíamos constatado anteriormente, la evolución creciente de los costes ha llevado a SEAT a disminuir drásticamente, desde 1974, las amortizaciones cargadas sobre su activo amortizable, haciéndolas notablemente inferiores a las de FASA. Ello, junto al aumento de sus inmovilizados y las necesidades de circulante para financiar sus stocks, ha redundado en elevaciones del nivel de endeudamiento de la empresa, reduciendo sus niveles de autonomía financiera, que hasta 1969 eran muy altos situándose en el 70%. Aún así, éstos son en SEAT superiores a los de FASA alrededor de 5 puntos porcentuales. Por último los mayores niveles de endeudamiento han deparado a SEAT un brutal incremento de sus gastos financieros, que en 1976 son más que el doble de los de FASA.

Desde 1974, el cash-flow de SEAT se reduce drásticamente, siendo en 1975 y 1976 similar al de FASA en términos absolutos. De la misma manera, desde el mismo año, la rentabilidad de los recursos totales de la primera es inferior a la de esta última (cuadros XI y XII).

El proceso, brevemente descrito, de evolución de la estructura de costes de SEAT es suficientemente expresivo de la profundidad de la crisis que atraviesa esta empresa y cuya causa fundamental hay que buscarla en la disminución de sus niveles de penetración en el mercado interior y en su débil implantación en el exterior, factores -

---

(29) Faustino MIGUELEZ, op. cit.



## CUADRO XI

CASH FLOW DE LAS EMPRESAS DEL INI  
 EN EL SECTOR DE AUTOMOCION  
 Millones de Pts

AÑOS	SEAT	ENASA	MEVOSA	FASA
1966	1.711,9	618,6		-
1967	-	680,1		-
1968	1.830,1	756,7		-
1969	2.614,9	861,1		1.184,6
1970	2.860,4	762,2		-
1971	2.406,5	228,3		-
1972	3.584,7	824,9		1.831,3
1973	4.834,6	866,8	171,6	2.149,7
1974	2.327,9	775,2	100,3	1.488,4
1975	1.523,2	653,4	167,3	1.588,3
1976	2.193,0	-99,2	-235,1	2.080,6
1977	3.389,8	-160,7	257,8	-

Fuente: Memorias de las empresas y elaboración propia

- datos desconocidos

## CUADRO XII

## SECTOR AUTOMOCION

## CASH FLOW + GASTOS FINANCIEROS

## RECURSOS TOTALES

AÑOS	SEAT	FASA	ENASA	MEVOSA
1966	14,94	-	8,97	
1967	-	-	9,29	
1968	10,15	-	9,59	
1969	12,84	16,49	9,58	
1970	11,19	-	7,35	
1971	9,43	-	5,79	
1972	11,32	12,53	9,72	
1973	12,62	12,07	9,28	6,31
1974	4,88	6,37	7,04	5,49
1975	3,67	6,14	6,36	6,12
1976	5,09	7,00	3,97	1,34
1977	6,17	-	4,22	8,10

Fuente: Elaboración propia

que examinaremos más adelante.

### II.3.2. ENASA y MEVOSA

ENASA inició sus actividades en la antigua fábrica de la Hispano Suiza, en Barcelona. Posteriormente, acometió la construcción de la fábrica de Barajas, en Madrid, planeando inicialmente un tipo de fabricaciones que, aunque de excelente calidad, eran inadecuadas para el mercado español, por lo que pronto hubo de abandonarlas.

En 1966, la empresa había renovado casi totalmente la maquinaria de la fábrica de Barcelona, pero no sus instalaciones que eran anticuadas, inadecuadas y escasamente automatizadas. En el cuadro de la página siguiente se contempla el estado de conservación y automatización de la empresa - en diversos años para los que hemos logrado información. - Puede observarse que, en 1972, era notorio el avejentamiento de la maquinaria sobre todo en la fábrica de Madrid. Es tos datos son expresivos del esfuerzo que esta empresa ha bría de acometer desde el año 1973 para la modernización de sus equipos productivos, mediante un notable incremento de sus inversiones.

ENASA experimentó un elevado crecimiento de la productividad de 1966 a 1969, con tasas mucho mayores que las co rrespondientes al sector de fabricación de automóviles. De 1970 a 1975, su productividad creció al mismo ritmo que la del sector.

Por otra parte, en 1969, la productividad de ENASA - era considerablemente inferior a la de MOTOR IBERICA y lo mismo ocurría en 1975, si bien entre ambos años se había - reducido la diferencia entre las dos empresas. Con respecto a MEVOSA, por el contrario, ENASA poseía una productivi

CONSERVACION Y AUTOMATIZACION DE LAS INSTALACIONES  
ENASA

1966

- Buén estado conservación excepto algunas máquinas procedentes HISPANO SUTZA
- Poca automatización

1969

Fábrica de Madrid

- Instalaciones renovadas
- Semimecanizadas
- Maquinaria: media anticuada

Fábrica de Barcelona

- Instalaciones anticuadas, inadecuadas, no automatizadas
- Maquinaria estado aceptable

1972

Fábrica de Madrid

- La de mayor plan
- 70 % de máquinas herramientas con más de 10 años de utilización y con estado medio de conservación bajo
- En cambio instalaciones especialmente elevación y transporte: en buén estado modernidad instalaciones: 80 %
- En talleres de Fundición estado medio de conservación es bueno. Modernización corresponde a estado medio de maquinaria de ocho años de antigüedad
- Grado de automatización bajo

Fábrica de Barcelona

- 24 % máquinas con más de 15 años de antigüedad
- Buén estado general

Fábrica de Valladolid

- Buén estado modernización

1975

- 23,2 % del equipo productor: más de 10 años
- 52,4 %: más de 7 años
- 32,2 %: menos de 3 años

dad superior en este último año.

Una vez más, el mayor nivel de integración, en este caso de ENASA, distorsiona las comparaciones de productividades. Este mayor nivel de integración se refleja en el superior coeficiente de capital que posee la empresa del INI si la comparamos con MOTOR IBERICA, aunque no si la comparamos con MEVOSA.

Ahora bien, independientemente del mayor nivel de integración de ENASA, la productividad de esta empresa es inferior a la de MOTOR IBERICA por el exceso de personal con que cuenta, una parte importante del cual se genera al comprar SAVA, empresa que poseía tan solo 500 productores directos sobre un total de 1400 trabajadores.

Desde su mayor nivel de integración, ENASA obtiene un mayor valor añadido como se desprende de los cuadros XIII, XIV y XV<sup>(30)</sup>, tanto en relación al sector en su conjunto - como a las empresas que nos sirven de punto de referencia (MOTOR IBERICA y MEVOSA). Además, a diferencia de las empresas productoras de turismos (y posiblemente de MOTOR IBERICA, para la que carecemos de datos posteriores a 1969), el valor añadido de ENASA experimenta una mayor reducción, en relación con el valor de la producción, de 1966 a 1970, y sigue evoluciones paralelas de 1970 a 1975. Así, ENASA ha absorbido los fuertes incrementos en los costes de los in-

---

(30) El cálculo de la estructura de costes con relación al valor de las ventas no permite conocer verdaderamente aquella, lo que sólo puede conseguirse relacionándola con el valor de la producción. La diferencia entre ambos cálculos es poco relevante para las restantes empresas que consideramos ya que acumulaban pocos stocks en los años analizados, pero no así para ENASA, que posee un elevado nivel de stocks el año 1975.

## EVOLUCION DE LOS COSTES DE ENASA

	1966	% S/ VALOR FACTU- RACION	1969	% S/ VALOR FACTU- RACION	1972	% S/ VALOR FACTU- RACION	1975	% S/ VALOR FACTU- RACION
	Mill. de Ps		Mill. de Ps		Mill. de Ps		Mill. de Ps	
MATERIAS PRIMAS								
Y SERVICIOS	3.563,5	67,54	4.627,8	64,60	6.789,3	60,47	13.586,2	62,92
VALOR AÑADIDO	1.712,4	32,45	2.535,8	35,39	4.436,8	39,52	8.003,5	37,07
- COSTES PERSONAL	1.097,5	20,80	1.547,7	21,60	3.099,0	27,60	6.011,3	27,84
- AMORTIZACIONES	339,3	6,43	391,5	5,46	585,4	5,21	1.012,5	4,68
- EXCEDENTE NETO	275,6	5,22	596,6	8,32	752,4	6,70	979,7	4,33
VALOR FACTURACION	5.275,9	100,00	7.163,6	100,00	11.226,1	100,00	21.589,7	100,00
FACTURACION	0,561		0,789		1,036		1,817	
PLANTILLA								
COSTE PERSONAL	116.817		170.489		286.228		506.086	
INMOVILIZADO BRUTO	0,4301		0,7240		0,6167		0,4535	
FACTURACION								

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO XIII (Continuación)

ESTRUCTURA DE COSTES DE ENASA

	1971 Mill. de Ps	% S/ VALOR PRODUCCION	1975 Mill. de Ps	% S/ VALOR PRODUCCION
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	5.577,8	63,34	14.448,5	64,18
VALOR AÑADIDO	3.285,7	36,65	8.061,9	35,81
- COSTES PERSONAL	2.494,8	27,83	6.011,3	26,70
- AMORTIZACIONES	485,0	5,41	1.012,5	4,49
- EXCEDENTE NETO	305,9	3,41	1.038,1	4,61
VALOR DE LA PRODUCCION	8.963,5	100,00	22.510,4	100,00
VALOR DE LA PRODUCCION PLANTILLA	0,852		1,8951	

Fuente: Elaboración propia.

463.

CUADRO XIV

ESTRUCTURA DE COSTES DE MOTOR IBERICA

	1969 Millones de Pts	% sobre Valor Facturación
- MATERIAS PRIMAS	4.490,8	72,88
- VALOR AÑADIDO	1.670,8	27,11
- COSTES DE PERSONAL	965,6	15,67
- AMORTIZACIONES	120,3	1,95
- EXCEDENTE NETO	584,9	9,49
FACTURACION	6.161,6	100,00
 <u>FACTURACION</u> PLANTILLA	 1,232	
 <u>COSTE PERSONAL</u> PLANTILLA	 193.120	
 <u>INMOVILIZADO BRUTO</u> FACTURACION	 0,4314	

Fuente: Elaboración propia.



464.

CUADRO XV

ESTRUCTURA DE COSTES DE MEVOSA

	1975 Millones de Pts	% sobre Valor Facturación
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	4.499	68,46
VALOR AÑADIDO	2.072,2	31,53
COSTES PERSONAL	1.563,8	23,79
AMORTIZACIONES	157,2	2,39
EXCEDENTE NETO	351,2	5,34
FACTURACION	6.571,2	100,00
<u>FACTURACION</u>		
PLANTILLA	1,728	
<u>COSTE PERSONAL</u>		
PLANTILLA	411,309	
<u>INNOVILIZADO BRUTO</u>		
VALOR PRODUCCION	0,4976	

Fuente: INI, memoria de 1977

puts, y la disparatada estructura de costes de SAVA (cuadro XVI), logrando incrementos de su valor añadido.

Ahora bien, este incremento del valor añadido no ha ido en favor del aumento de la rentabilidad de la empresa, dadas las fuertes subidas experimentadas en los costes de personal. En efecto, en 1966, estos eran sustancialmente mayores para ENASA que para el conjunto del sector, lo que derivaba de la menor productividad conseguible en la fabricación de vehículos industriales, puesto que el coste por trabajador era similar al del sector.

Hasta 1970, los costes de personal de ENASA crecen menos que los del sector, pero, a partir de este año, lo hacen mucho más rápidamente. Sin embargo, en 1969, a pesar del menor coste por hombre de ENASA, los costes de personal de ésta acaparaban un porcentaje del valor de la producción mucho mayor que los de MOTOR IBERICA. La explicación reside, de nuevo, en la mayor integración de ENASA y en su exceso de plantilla, fundamentalmente de personal in directo, ya que ENASA posee una plantilla sustancialmente más cualificada que la del sector en su conjunto desde - - 1970, año en que se produce la integración de SAVA.

Como consecuencia del crecimiento de los costes de personal, ENASA ha visto disminuir drásticamente, desde 1969, su excedente bruto de explotación, lo que, ante la escasa disminución en la aplicación de amortizaciones, ha originado la caída vertical de su excedente neto de explotación.

Como en SEAT, los gastos financieros de ENASA han crecido enormemente desde 1974, como consecuencia del progresivo endeudamiento necesario para hacer frente al mantenimiento de importantes stocks de producción (y no para hacer

466.

CUADRO XVI

ESTRUCTURA DE COSTES DE SAVA

	1969 Millones de Pts	% sobre Valor Facturación
MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	945,0	91,65
VALOR AÑADIDO	86,0	8,34
PERSONAL	237,5	23,03
AMORTIZACIONES	-	
MARGEN BRUTO	-151,5	-14,69
FACTURACION	1.031,0	100,00
<u>FACTURACION</u> PLANTILLA	0,736	
<u>COSTE PERSONAL</u> PLANTILLA	169.642	
<u>INMOVILIZADO BRUTO</u> FACTURACION	-	

Fuente: Informes de la Comisión permanente del INI sobre SAVA

frente a sus nuevas inversiones, puesto que su autonomía financiera no experimenta variaciones). Por otra parte, la disminución del cash-flow, que en 1976 y 1977 es negativo, dada la cuantía alcanzada por las pérdidas de la empresa, reduce a niveles muy bajos, y similares a los de SEAT, la rentabilidad obtenida por los recursos totales de la empresa.

Los pocos años de funcionamiento de MEVOSA nos dejan poco margen para un detallado análisis. La rentabilidad de esta empresa es también reducida, si bien mayor que la de SEAT y ENASA, en la medida en que parece afrontar mejor la situación de crisis que atraviesa el mercado. Así, tras el bache que supone 1976, la empresa parece recuperarse en 1977. No obstante, esta empresa se encuentra en plena reestructuración puesto que sus equipos, procedentes de la antigua IMOSA, son muy obsoletos.

#### II.4. La penetración en el mercado y la evolución de la competencia.

Como decíamos en la introducción, el deterioro de las empresas del INI desde 1974 forma parte del deterioro general que sufre el sector en estos últimos años. La raíz de este se encuentra, en gran medida, en la fuerte contracción del mercado, que ha acentuado la competencia entre las empresas existentes.

Las ampliaciones de capacidad efectuada en los años expansivos de la década actual se han transformado rápidamente en excesos de capacidad.

En el ámbito de los vehículos de turismo, SEAT había de ser la empresa principalmente afectada, por la contracción del mercado primero, y por el auge de la competencia

después.

Efectivamente, la elevada penetración de SEAT en el mercado español se basaba en varios supuestos. En primer lugar la superior capacidad de producción e implantación comercial de ésta empresa, que le había permitido tradicionalmente responder a la expansión de la demanda. En segundo lugar, la protección en que se ha desenvuelto siempre la industria española de la automoción, que reduce el número de marcas disponibles, eliminando la competencia. En tercer lugar, pero no secundario, el acierto comercial que, para países que comenzaban a motorizarse, habían de suponer los pequeños modelos ("600") de características idóneas para este tipo de mercados.

Ahora bien, como se desprende del cuadro XVII, hasta 1969 el parque automovilístico español absorbía predominantemente vehículos de baja potencia (de 3HP a 7,99) en los que SEAT carecía de competencia real. Su implantación en este tipo de vehículos no había dejado de crecer durante toda la década de los sesenta. No obstante, SEAT había ido también consolidándose en el mercado de vehículos de potencia media, donde ya existía una competencia más beligerante.

El desplazamiento que iba a producirse en el mercado hacia este último tipo de vehículos aumentaba la competencia que ofrecían a SEAT las marcas de las filiales de las empresas multinacionales implantadas en España. Así, dentro de los vehículos de baja potencia, SEAT perdía terreno al reducir la producción del "600" y al crecer la competencia de CITRÖEN, y en el mercado de vehículos de potencia media se partía de una mayor competencia desde el principio.

En conjunto, de 1969 a 1973, SEAT experimentó leves reducciones en sus índices de penetración. La contracción del mercado que se produce a partir de entonces afecta a

CUADRO XVII

EVOLUCION DE LA PENETRACION DE SEAT EN EL MERCADO DE AUTOMOVILES DE TURISMO  
VEHICULOS DE TURISMO MATRICULADOS  
DISTRIBUIDOS POR LA POTENCIA

	1966	SEAT	1969	SEAT	1973	SEAT	1974	SEAT	1975	SEAT
	unidades	%	unidades	%	unidades	%	unidades	%	unidades	%
menos de 3 H.P	4		5				1			
de 3 H.P. a 7,99	141.143	65,50	189.336	73,45	146.260	54,92	117.485	50,65	90.494	40,18
de 8 a 15,99	101.280	25,31	185.056	44,86	443.999	50,34	454.622	50,31	478.677	48,94
de 16 a 25	7.828		3.157		4.428		3.251		2.719	
+ de 25	418		213		489		364		298	
TOTAL	250.673	47,10	377.767	58,79	595.176	51,00	575.723	50,06	572.188	47,30

Fuente: Jefatura Central de Tráfico. Boletín Anual.

SEAT, fundamentalmente en los coches pequeños cuya producción, como hemos dicho, había ido abandonando y donde la competencia había crecido sin cesar. En cambio, SEAT mantiene con escasas pérdidas su penetración en el mercado de coches de potencia media, en buena medida gracias al "127", hasta que la llegada de FORD activa la competencia sobre este tipo de vehículos <sup>(31)</sup>.

En estas condiciones, con notables excesos de capacidad, y sin perspectivas de avanzar en su penetración en el mercado exterior, SEAT se ve obligada, cada vez en mayor medida, a acudir a la exportación, para lo que trata de conseguir la ayuda de FIAT, quien se compromete a cubrir el 20% de sus exportaciones con vehículos SEAT. No obstante, este acuerdo no resuelve los problemas de la empresa española que, como hemos dicho, sólo pueden encontrar solución en una mayor inserción de la empresa española en la multinacional italiana, lo que significa que ésta pase a detentar la mayoría del capital social de aquella.

Por lo que respecta a ENASA, los cuadros XVIII a XIX dan cuenta de la evolución del mercado de vehículos comerciales e industriales y de la implantación de esta empresa en él.

Así, a partir de los datos puede observarse un continuo, aunque lento, crecimiento, desde 1966, de la matriculación de camiones de cargas situadas entre 1 y 3 Tm, hasta el año 1975 en que ésta sufre una fuerte reducción. Por el contrario, desde el mismo año, se manifiesta un estancamiento, e incluso cierta reducción de la matriculación de

---

(31) En la disminución de la penetración de SEAT en el mercado han influido también errores de comercialización derivados de interferencias de la red comercial con los departamentos de producción, del sistema de ventas de SEAT y de los controles de calidad de ésta. - Cfr.: "Seat, dos años a vida o muerte", Actualidad Económica, 20 octubre 1979.

## CUADRO XVIII

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE VEHICULOS  
COMERCIALES E INDUSTRIALES  
POR EMPRESAS

	1968	1970	1974 <sup>x</sup>	1975 <sup>x</sup>
AISA	4.331	5.055	7.085	5.642
AUTHI	-	-		
CHRYSLER	7.482	5.030	8.407	6.629
CISPALSA	1.336	1.095		
CITRÖEN	16.279	14.247		
ENASA	9.487	12.884	23.326	24.559
FADISA	3.263	3.957	8.881	8.356
FASA	11.887	11.108		
IMOSA	8.010	8.280		
MEVOSA	-	-	13.662	
MOTOR I	5.290	6.408	12.657	
SANTA ANA	5.723	8.442	9.800	11.601
SAVA	3.519	4.942		10.821
SEAT	4.256	3.398		
VIASA	1.036	3.398	2.675	2.151
TOTAL	81.899	88.706	86.493	83.324

Fuente: Sindicato Nacional del Metal. Informe anual.

x Excluidos los transformados de turismos.



## CUADRO XIX

## EVOLUCION DE LA MATRICULACION DE CAMIONES SEGUN TAMAÑO

	1966	1969	1973	1974	1975
menos de 999 Kg.	42.751	36.701	52.184	50.280	54.695
de 1.000 a 2.999 Kg.	20.562	22.002	24.989	25.099	17.673
3.000 a 4.999 Kg.	5.458	4.127	4.355	5.022	3.804
5.000 a 6.999 Kg.	5.856	3.089	2.485	2.933	2.199
7.000 a 9.999 Kg.	6.330	3.848	3.895	3.617	2.768
más de 10 Tm.	3.794	7.592	10.664	11.172	10.024
TOTAL	84.751	77.359	98.552	98.123	91.163

Fuente: Jefatura Central de Tráfico, Boletín anual y elaboración propia.

vehículos de carga intermedia que sólo se acentúa ligeramente el año 1975, así como un fuerte crecimiento de la matriculación de camiones pesados hasta 1973, para permanecer estancada en los años siguientes.

De acuerdo con esta evolución del mercado, ENASA va a ir implantándose progresivamente, de 1966 a 1969, en los camiones de más de 7 Tm (cuadro XX ), en donde posee menos competencia, reduciendo su producción de camiones más ligeros. No obstante, la compra de SAVA, empresa especializada en camiones ligeros, conduce a ENASA a abarcar toda la gama de cargas, especializando a SAVA en la fabricación de vehículos de menos de 5 Tm, y sobre todo en los de menos de 3 Tm, y en la de furgones, incrementando, así, su penetración en el mercado de este tipo de vehículos hasta 1975 en que comienza a perder terreno. En las líneas que trabajaba tradicionalmente (más de 7 Tm de carga), ENASA logra mantener, con leves descensos, su participación en el mercado de camiones de más de 10 Tm, pero ve continuamente mermada su implantación en el de 7 a 10 Tm.

En el cuadro XXI puede verse a quién favorece esta pérdida. Las únicas empresas competidoras de relevancia son CHRYSLER y MOTOR IBERICA. Tras el bache que para la primera supone el período 1966-1970, ésta incrementa continuamente su participación en el mercado de camiones de 7 Tm - (sobre todo en el de más de 10 Tm) creando competencia a ENASA. Pero es fundamentalmente MOTOR IBERICA la que disputa a ENASA el mercado de camiones de 5 a 10 Tm de carga, consiguiendo a través de la marca EBRO, primero, y AVIA después, importantes aumentos de su penetración en él. La mejor estrategia comercial de esta última empresa y los excesos de estructura que arrastra ENASA explican este resultado. Las exportaciones de ésta, con ser importantes dentro del reducido nivel de las exportaciones de vehículos industriales que realiza España, son insuficientes para dar salida a los stocks acumulados en los últimos años.

CUADRO XX

EVOLUCION DE LA PENETRACION DE LAS MARCAS PEGASO Y SAVA EN EL MERCADO DE CAMIONES Y AUTOBUSES

	1966		1969		1973		1974		1975	
	PEGASO	SAVA	PEGASO	SAVA	PEGASO	SAVA	PEGASO	SAVA	PEGASO	SAVA
<b>CAMIONES</b>										
menos de 999 Kgr.	-	5,05	0,01	6,32	0,06	10,77	0,07	14,11	0,05	11,50
de 1.000 a 2.999 Kgr.	-	4,48	0,02	3,11	0,10	6,07	0,09	6,47	0,13	7,44
de 3.000 a 4.999 Kgr.	3,15	12,82	1,59	7,12	2,31	8,65	2,84	8,38	2,23	9,88
de 5.000 a 6.999 Kgr.	21,17	10,02	16,18	4,72	22,41	2,37	14,86	2,25	16,82	2,59
de 7.000 a 9.999 Kgr.	47,33	4,69	66,03	4,54	60,64	0,76	49,37	1,18	47,54	0,46
más de 10 Tm	54,19	1,79	62,38	1,17	55,30	-	57,74	-	55,94	0,03
<b>AUTOBUSES</b>										
de 10 a 20 plazas	11,62	11,04	16,6	17,74	9,42	8,37	1,29	7,7	15,60	5,60
de 21 a 35 plazas	23,41	30,65	30,34	18,96	30,00	28,44	29,24	24,52	45,12	29,57
de 36 a 50 plazas	48,07	9,87	66,36	4,33	82,24	0,40	82,79	0,32	82,25	
más de 50 plazas	60,69	0,38	70,90	0,39	55,70	0,07	66,83	0,14	68,34	0,03

Fuente: Jefatura Central de Tráfico y elaboración propia.

## EVOLUCION DE LA PENETRACION DE OTRAS MARCAS EN EL MERCADO DE CANIONES

%

	B A R R E I R O S					E B R O					A V I A	
	1966	1969	1973	1974	1975	1966	1969	1973	1974	1975	1973	1975
CANIONES												
marcos de 999 Kgr.	0,33	0,45	0,15	0,20	0,10	0,43	1,70	0,17	2,01	1,54	0,83	0,97
de 1.000 a 2.999 Kgr.	6,74	2,78	0,95	0,89	0,66	8,38	8,17	12,82	11,96	12,48	13,82	14,28
de 3.000 a 4.999 Kgr.	14,29	12,16	5,21	3,10	2,44	39,66	42,69	44,98	43,42	41,16	34,74	40,29
de 5.000 a 6.999 Kgr.	40,50	24,66	15,05	12,92	12,73	22,21	45,19	48,04	53,52	47,70	8,08	18,00
de 7.000 a 9.999 Kgr.	37,91	19,25	22,77	25,87	24,71	1,57	3,66	10,80	19,38	22,29	1,25	3,72
más de 10 Tm.	27,33	29,22	34,88	35,03	37,41		0,11	0,28	0,17	1,25	0,06	0,17

Fuente: Jefatura Central de Tráfico y elaboración propia.

Por lo que se refiere al mercado de autobuses, el cuadro XXII muestra su evolución. Las matriculaciones anuales de autobuses de menos de 50 plazas permanecen estancadas - desde 1966, cuando no registran disminuciones. Sólo el mercado de autobuses de más de 50 plazas crece desde el año - 1969.

De 1966 a 1969 la penetración de ENASA crece en los diferentes tipos de autobuses. A partir de este último año , ENASA va a reducir su producción de autobuses pequeños y - va a incrementar sustancialmente la de autobuses de más de 21 plazas, y sobre todo de más de 50 plazas.

En los autobuses de más de 21 plazas, y de menos de - 50, va a incrementar continuamente su penetración, mientras que en los de más de 50 plazas va a mantenerla con un ligero descenso. En los autobuses de 10 a 20 plazas, el lugar dejado por ENASA será ocupado por NEVOSA, especializada en este tipo de autobuses (también MOTOR IBERICA ve mermada - su parte). Por consiguiente, en el campo de los autobuses, ENASA ha logrado mantener buenos niveles de penetración.

En el cuadro XXIII figura la evolución de los costes unitarios de ENASA, por líneas de productos. Como puede - verse, de 1964 a 1973 los costes se elevan poco y lo hacen sobre todo para los camiones pesados y los autobuses ligeros. De 1973 a 1976, los costes se elevan sustancialmente más que en toda la década anterior, sobre todo para los autobuses ligeros.

En el cuadro XXIV se recoge el beneficio obtenido sobre las ventas de cada tipo de vehículo. Se observará - que la rentabilidad de los camiones ligeros (menos de 7 Tm de carga) es muy reducida desde 1968, y negativa en 1975 y 1976. Esta es la línea que fundamentalmente aporta SAVA.

La rentabilidad de los camiones pesados es elevada, pero se reduce mucho en 1975 y 1976. Por el contrario, la -

477.

CUADRO XXII

EVOLUCION DE LA MATRICULACION DE AUTOBUSES SEGUN TAMAÑO

	1966	1969	1973	1974	1975
de 10 a 20 plazas	344	372	191	154	141
de 21 a 35 plazas	897	580	573	530	656
de 36 a 50 plazas	780	669	732	622	586
más de 50 plazas	781	761	1.370	1.384	1.526
TOTAL	2.802	2.382	2.866	2.690	2.909

Fuente: Jefatura Central de Tráfico, Boletín anual.

CUADRO XXIII

EVOLUCION DE LOS COSTES UNITARIOS DE ENASA POR TIPOS DE VEHICULOS

Millones de Pts

	1964	1965	1966	1968	1973	$\frac{1973}{1964} \times 100$	$\frac{1973}{1966} \times 100$	1975	1976	$\frac{1976}{1973} \times 100$
CAMIONES										
- Ligeros	0,325	0,304	0,311	0,383	0,428	31,16	37,6	0,609	0,693	61,91
- Pesados	0,555	0,489	0,512	0,563	0,795	43,24	54,9	1,024	1,283	61,38
AUTOBUSES										
- Ligeros	0,349	0,344	0,313	0,365	0,398	14,04	27,1	0,441	0,723	81,65
- Pesados	0,666	0,688	0,596	0,647	0,690	3,66	15,7	0,919	1,071	55,21
FURGONES					0,186			0,244	0,295	58,60

Fuente: Informes del sector de transformación del INI sobre ENASA y elaboración propia.

## CUADRO XXIV

## ENASA

$$\frac{\text{BENEFICIO}}{\text{FACTURACION}} \times 100$$

	1963	1966	1968	1969	1973	1975	1976
CAMIONES							
-Ligeros	13,59	12,05	6,69	4,31	2,47	-2,45	-10,87
-Pesados	14,76	19,74	14,22	14,96	11,13	7,65	3,24
AUTOBUSES							
-Ligeros	15,99	15,38	9,84	10,33	6,91	17,38	-4,93
-Pesados	12,31	14,99	10,45	13,44	15,83	10,41	15,33
FURGONES					1,56	1,60	-4,60
TRACTORES	12,28						

Fuente: Informes del sector de transformación del INI sobre ENASA y elaboración propia.



480.

rentabilidad de los autobuses se mantiene siempre elevada,  
con ligeros baches según los años.

### III. EL CASO SKF: LAS DIFÍCILES RELACIONES DEL INI CON LAS MULTINACIONALES.

El INI ha intervenido en la industria auxiliar en el campo de los rodamientos a través de su participación, hoy mayoritaria, en SKF ESPAÑOLA, empresa resultante de la fusión de cuatro empresas dedicadas a la fabricación de rodamientos.

Nuestro propósito en lo referente a esta empresa no es entrar en el análisis del subsector de rodamientos, puesto que si existen pocos datos de estructura para el análisis del conjunto de la industria auxiliar, esta carencia se acentúa cuando se trata de examinar una parcela específica de ésta. Tan sólo vamos a pretender pues, exponer la situación por la que ha atravesado la empresa desde su constitución y las difíciles relaciones del INI con la casa central de SKF que pueden ser expresivas de la falta de política del Instituto con respecto a las firmas multinacionales.

La empresa que nos ocupa llega a 1973 con pérdidas acumuladas desde el año de su fundación (1970), a pesar de que los tres años transcurridos son de carácter expansivo para la industria de la automoción en su conjunto. Durante este período, SKF ESPAÑOLA efectúa importantes inversiones (2.162 millones de pts entre 1970 y 1974), en gran parte destinadas al montaje de la fábrica ultramoderna de Tudela.

La crisis que atraviesa la empresa es debida a sus notables disminuciones en la penetración del mercado y la consiguiente acumulación de stocks, cuya causa se encuentra, a decir de la empresa, en la fuerte competencia, basada en precios de dumping que ejercen las importaciones nacionales de rodamientos. Por ello, la dirección del INI dirige varias súplicas al gobierno en 1975 pidiendo protección para la industria de rodamientos. Esta protección ha de concretarse en la prohibición de las importaciones de rodamientos de menos de 5 kg (los que fabrica SKF), así

como en la prohibición de la implantación de cualquier firma extranjera que pueda competir con SKF. Además, se pide que se declare a ésta empresa de interés preferente.

Este conjunto de medidas proteccionistas demandadas - habrían de extenderse hasta el año 1980 en que la puesta a punto de la Fábrica de Tudela permitiría que SKF ESPAÑOLA lograra una productividad y una estructura de costes capaz de hacer frente a la competencia exterior.

Por otra parte, la casa madre SKF, AB que participa en el 49% del capital social de su homónima española, manteniendo la participación de mayor volumen, es remisa a asumir una clara posición mayoritaria en el capital de la empresa española, objetivo perseguido por el INI, hasta tanto no se aclare la situación de ésta en el mercado inte- - rior.

Hasta ese momento, la casa madre había considerado a SKF ESPAÑOLA como una empresa de carácter marginal, dentro del conjunto de sus filiales, y no solamente no contaba - con ella para el desarrollo de su estrategia multinacional sino que le hacía la competencia a través de las filiales situadas en otros países. No obstante, la compra del paquete mayoritario de acciones de la empresa española por parte de SKF internacional aseguraría a aquella una cierta especialización dentro del conjunto SKF, que se concretaría en la fabricación en exclusiva para el mercado mundial de 4 tipos de rodamientos por parte de SKF ESPAÑOLA.

De cara a examinar con más profundidad la situación - que atraviesa SKF ESPAÑOLA, el INI inicia una investigación que en repetidos informes da cuenta de las causas de la mancionada situación crítica y que pueden resumirse de la manera siguiente:

En primer lugar, existe una falta de entendimiento en

tre el gerente extranjero y los accionistas españoles, -- así como entre la dirección de la empresa y la Administración española.

En segundo lugar, la dirección de la empresa carece - de flexibilidad y da origen a conflictos laborales y a una permanente situación de malestar entre los trabajadores.

En tercer lugar, los precios de los rodamientos que - fabrica SKF no se acomodan a las elevaciones experimenta-- das por los costes de producción. Por otra parte, los ele- vados stocks acumulados por la empresa hacen a ésta vulne- rable ante las presiones de los compradores para reducir - los precios.

A estas razones referidas al campo de la organización y de los costes se añaden otras no menos graves.

En primer lugar, SKF internacional es la empresa que vende a más altos precios. Así, los precios de SKF en Espa- ña son casi el doble que los de importación. El cuadro XXV, elaborado por ENASA en contestación a la pregunta formula- da por el INI a sus empresas de por qué no adquieren roda- mientos SKF, deja constancia de este punto.

Por otra parte, se destaca que CHRYSLER obtiene el - mismo precio de los cojinetes que factura SKF ESPAÑOLA de la SKF francesa. A este respecto, hay que tener en - cuenta que SKF ESPAÑOLA no sólo fabrica rodamientos sino - que también los importa de las otras filiales de la multi- nacional. Pues bien, éstas establecen para sus ventas a la casa española el mismo precios que para sus clientes habi- tuales.

En segundo lugar, la empresa española padece grandes desequilibrios financieros por la no incorporación de los créditos consolidados al capital, ya que no se ve con cla-

## CUADRO XXV

PRECIOS DE LAS PRODUCCIONES DE SKF COMPARADOS CON LAS DE  
OTRAS MARCAS

TIPO RODAMIENTO	IMPORTES COMPRADOS		NACIONALIDAD DE LA MARCA
	Pts por unidad		
	SKF	OTRAS MARCAS	
6210 ZZ	185	180-SNR	Francesa
22.205	730	867-RHP	Inglesa (Asociados)
1.316	2.436	1.150-SNR	
4.205	258	207-Steyr	Austriaco
R9	36	39-SNR	
NU-219	1.528	1.243-Steyr	
NU-1.021	2.453	1.740-FAG	Hispano-Alemana
22.319	4.301	2.400-NSK	Japonés
NJ-205	277	240-Steyr	
RMS-12	265	262-Steyr	
RMS-16	439	466-Steyr	
NJ-324	5.245	4.365-NSK	
22334-C	28.503	13.401-URB	Rumano
NU-316	1.701	1.200-NSK	
NJ-455	455	350-NSK	
NJ-311	782	530-NSK	
NU-228	3.693	2.527-GPZ	Rusos
NU-322	4.015	2.846-NSK	

Fuente: ENASA

ridad su futuro.

En tercer lugar, la empresa carece de una política comercial agresiva, flexible y adaptada a las necesidades del cliente, lo que se manifiesta en los largos plazos de entrega para los productos y en el excesivo predominio de las ventas comerciales sobre las ventas de tecnología, cuyas oportunidades se desaprovechan.

Ante este conjunto de problemas, el INI plantea en 1975, como hemos expuesto, la necesidad de que SKF asuma la mayoría del capital de su filial española o reduzca el control que ejerce sobre ésta de forma que pueda ponerse en marcha un plan de saneamiento. Si no se adopta ninguna de estas dos alternativas, el INI se muestra dispuesto a vender su participación en la empresa.

El año 1976, SKF reduce su participación en SKF ESPAÑOLA y el INI pasa a controlar la mayoría del capital de esta última, comenzándose así una nueva etapa. Sin embargo, no parece que la solución adoptada pueda considerarse definitiva. La dependencia técnica de SKF ESPAÑOLA de la SKF internacional no deja a aquella una gran capacidad de maniobra para desenvolverse dentro de un marco progresivamente internacionalizado.

## CAPITULO XI

### LA IMPLANTACION DEL INI EN EL SECTOR ALIMENTARIO

#### INTRODUCCION

La industria de la alimentación ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos quince años. Si atendemos a los índices de producción industrial, el crecimiento de estos fué, para el sector considerado, durante la década de los sesenta, superior a la media, y levemente inferior a ella de 1970 a 1975. No obstante, la renta generada por la industria alimentaria no ha cesado de disminuir desde 1964 con relación al conjunto de la renta industrial, - así como con relación al P.I.B. Con todo, la renta del sector ha crecido en un 95% de 1970 a 1975. La conocida estabilidad relativa de los precios practicados por esta industria incide, aunque levemente, en la disminución del porcentaje que su renta representa en la renta industrial.

El crecimiento de la industria alimentaria ha redundado en modificaciones de la estructura de su oferta, tanto en la participación relativa de cada uno de los subsectores que la integran como en su composición por tipos de productos.

Así, si prescindimos de los subsectores de bebidas y tabacos por un lado y de sacrificio de ganado por otro, podemos ver, en los restantes, una evolución de la estructura de oferta caracterizada por un peso creciente de las industrias cárnicas, lácteas y de piensos compuestos, en detrimento de productos de molinería y otros que hasta 1970

mantenían una considerable participación en el valor de la producción del sector. Al mismo tiempo, tanto las conservas vegetales como los derivados del pescado y el subsector de industrias diversas de alimentación mantienen casi invariablemente sus participaciones.

En los distintos subsectores se producen variaciones en la composición de las producciones avanzando en el grado de transformación de la materia prima. Así, se desarrollan las industrias cárnicas con respecto al sacrificio de ganado y se incrementa la producción relativa de preparados de carne. De la misma manera, se incrementan las producciones lácteas hacia los derivados de la leche, y hacia los congelados, las conservas vegetales y de pescado.

En el cuadro I puede verse la evolución que comentamos, que se presta a algunas matizaciones derivadas de la parcialidad y poca fiabilidad de los datos estadísticos. Los datos utilizados provienen de las Estadísticas industriales de España. El número de empresas que esta estadística investiga varía a lo largo de los años. Por ello, las variaciones de la estructura de oferta son menos pronunciadas de lo que el cuadro refleja, sin que este hecho reduzca su importancia. Si dentro de las industrias cárnicas se introduce el sacrificio de ganado, estas industrias pasan a ocupar un lugar muy preeminente dentro del sector. Las sustanciales diferencias entre el sacrificio de ganado y la industria cárnica propiamente dicha hacen deseable su separación con fines analíticos, si bien la línea divisoria entre ambas actividades es difícil de trazar. Por otra parte, esta separación es también deseable porque poseemos una mayor información de las industrias cárnicas a partir de la fuente mencionada. Finalmente, de cara a la comparación con la actividad del INI en el sector esta separación, como tendremos ocasión de ver, es muy apropiada.

En cualquier caso, en el cuadro II se recoge el paula



CUADRO I

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DEL SECTOR DE ALIMENTACION  
SEGUN LA PARTICIPACION DE LOS DISTINTOS SUBSECTORES

(Porcentajes)

AÑOS	CARNICAS (excluido sacrificio de ganado)	CONSERVAS					DERIVADOS		HARINAS	DIVERSOS	OTROS
		LACTEAS	VEGETALES	PIENSOS	COMPUESTOS	PESCA					
1966	5,1	8,8	6,4	11,6	4,8	24,8	8,1	30,3			
1967	6,0	9,9	6,5	12,0	4,6	24,1	8,0	28,8			
1968	7,5	11,0	6,4	12,7	4,6	22,2	8,7	26,8			
1969	9,0	12,6	6,9	16,1	5,8	22,8	10,0	16,7			
1970	10,0	13,1	7,2	16,6	6,0	21,2	8,8	16,9			
1971	9,1	13,7	6,4	14,3	5,4	16,8	7,9	26,3			
1972	10,2	15,3	5,7	14,2	5,6	15,5	7,7	25,6			
1973	14,3	14,3	5,7	19,4	4,9	11,8	7,0	22,5			
1974	17,0	14,6	6,0	18,4	4,9	10,7	6,9	21,4			
1975	17,5	18,1	5,1	16,8	4,4	10,7	7,7	19,7			

Fuente: Estadística Industrial de España

## CUADRO II

## VALOR DE LA PRODUCCION CARNICA

AÑOS	Valor del Ganado Sacrificado Millones de Pts	Valor de la pro ducción de la Industria Carnica Millones de Pts	$\frac{2}{1+2} \times 100$
1967	69.766	8.537,9	10,90
1968	75.602	11.201,3	12,90
1969	83.852	12.892,1	13,32
1970	84.198	15.483,3	15,53
1971	92.484	16.841,1	15,40
1972	105.640	23.482,6	18,18
1973	132.172	40.196,9	23,32
1974	167.674	57.861,9	25,65
1975	188.957	68.112,6	26,49

Fuente: Estadística Industrial de España y Anuario de Estadística.

tino incremento de la industrialización de la carne con respecto al total de la producción cárnica. Este incremento se encuentra también estadísticamente inflado por incluirse los reempleos al agregar sacrificio de ganado e industrias cárnicas.

El crecimiento de las industrias alimentarias ha requerido fuertes tasas de inversión máxime si se tienen en cuenta los reducidos coeficientes capital/producto de gran parte de los subsectores que la integran. No obstante, el proceso de modernización que tal crecimiento lleva aparejado dista de ser suficiente para modificar drásticamente una estructura sectorial que sigue estando basada en una enorme pluralidad de pequeñas empresas, muchas de ellas marginales, que producen por debajo de los mínimos rentables y poseen equipos con alto grado de obsolescencia.

De hecho, aunque los ratios de concentración hayan crecido con rapidez en los quince últimos años, el sector alimentario se encuentra hoy en el último lugar en cuanto a grado de concentración, cualquiera que sea la forma en que éste se mida<sup>(1)</sup>.

Este problema es en parte trasladable a otros países sin llegar a los extremos de España. Para su superación, no sólo existen obstáculos de financiación, sino también de tecnología, abastecimiento de materias primas, precios y calidades de estas, debilidad y poca información de la demanda, comercialización, etc. Un cúmulo de aspectos problemáticos en parte ligados con los problemas que atraviesa nuestra agricultura -

---

(1) Cf.: Ministerio de Industria: Las grandes empresas industriales en España, 1975 y F. MARAVALL: Crecimiento, dimensión y concentración de las empresas industriales españolas (1964-1973), Fundación INI, 1976.

que han hecho de las industrias alimentarias unas de las - más intervenidas, sin que ello haya repercutido en una adecuada ordenación del sector, por lo demás muy heterogéneo y complejo.

Tanto en el aumento de la concentración experimentada por el sector alimentario como en el proceso de crecimiento de éste, han tenido una notable incidencia las inversiones extranjeras, hasta el punto de que, refiriéndonos solamente a las grandes empresas, las que poseen una participación de capital extranjero superior al 50 % representan, en 1975, el 32,97% del total de las ventas de las grandes empresas con un 26,16% del empleo total y generando un 36,17% del valor añadido bruto<sup>(2)</sup>. Estas mismas empresas participan en las exportaciones de productos alimenticios tan sólo con un 2,75% de su volumen de ventas e importan el 40,02% de las materias primas que utilizan.

Estas empresas participaban en 1971 en el 37% de las ventas de productos lácteos, en el 48,69% de las ventas de productos alimenticios diversos, en el 30% de las de piensos compuestos, en el 22% de las de conservas vegetales en el 21,2% de las de galletas, chocolates y caramelos, en el 27% de la de café, etc. y apenas participaban en las de productos cárnicos, azúcar, derivados de la pesca, harinas y panadería<sup>(3)</sup>. Los sectores de mayor participación extranjera son, obviamente, los de mayor valor añadido y más alto nivel de excedente obtenible con relación al capital invertido. Son también los de más rápido desarrollo y mayores posibi-

---

(2) Cf.: Ministerio de Industria, op. cit.

(3) Dirección de Estudios del INI: Sector Alimentación: consideraciones sobre su estado actual y posibilidades de actuación, 1973.

lidades y aplicación de nuevas tecnologías de transformación, en continuo desarrollo por parte de los capitales extranjeros. Así, tanto las industrias lácteas como las de piensos compuestos y artículos diversos de alimentación ofrecen unas claras perspectivas de expansión que habrán de permitirles conseguir amplios niveles de productividad. De hecho, las diferencias de productividad existentes entre las empresas de estos subsectores recién implantadas y las antiguas son muy considerables, según se deduce de un estudio de METRA/SEIS acerca de los coeficientes capital/producto y capital/empleo de la economía española<sup>(4)</sup>, y permiten deducir las posibilidades derivadas de una mayor aplicación tecnológica facilitada por la existencia de menores ~~que en otros subsectores~~ barreras para la creación de empresas de grandes dimensiones. La actividad de conservas vegetales tiene también un amplio campo a cubrir pero más condicionado por las dificultades de abastecimiento de materias primas y de las derivadas de la estacionalidad y poca diversidad de las producciones en fresco, factores que dificultan la concentración. Son sin embargo obvias, en el caso de las hortalizas, las posibilidades de avanzar en el campo de los congelados. Si milares consideraciones cabe hacer con respecto a los derivados de pescado.

La industria cárnica se encuentra también con grandes frenos para alcanzar un mayor nivel de concentración, problema clave, pero no por eso deja de ofrecer buenas perspectivas para los capitales norteamericanos.

En conjunto, pues, el mercado español ofrece suficientes atractivos para una progresiva implantación del capital extranjero. Este proceso sólo puede ser contrarrestado con la pronta adopción de medidas tendentes a la reestruc-

(4) Este estudio calcula los coeficientes incrementales capital/producto y capital/empleo para los años 1970-1975 recogiendo una muestra de las empresas implantadas en este período, por lo que los coeficientes, salvo contadas excepciones, incorporan las inversiones realizadas siguiendo las técnicas más modernas.

turación del sector eliminando sus crónicas deficiencias . Este hecho exige intervenciones de la Administración que - no pueden ser sustituidas por la mera implantación de empresas públicas.

En particular, se imponen medidas de fomento de la concentración, de la integración empresarial, y de reordenación de la producción de materias primas, <sup>junto</sup> a la adopción de políticas de precios adecuadas que permitan una elevación de las calidades de éstas. Asimismo, es necesario establecer controles sanitarios y cualitativos que permitan una mayor expansión de las exportaciones, agilizar y acortar los canales de comercialización y, finalmente, avanzar en la normalización de los productos y en la información de la demanda. Más que en ningún otro sector, en el de alimentación se echa de menos una auténtica planificación.

En las páginas siguientes vamos a abordar el estudio de la implantación del INI en el sector de alimentación en respuesta a objetivos que varían a lo largo del tiempo y - que permiten definir distintas estrategias del Grupo según las épocas.

# I. LOS OBJETIVOS DEL INI EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

A primera vista, resulta sorprendente la intervención de la empresa pública en un sector como el alimentario, tan alejado de los sectores de implantación tradicional, caracterizados por elevadas inversiones de poca rentabilidad y de abundantes riesgos. De hecho, en ninguno de los países europeos donde la empresa pública juega un papel relevante, ésta participa en el sector alimentario, si se exceptúa el caso de Italia, donde su participación es muy importante. Aún así, la empresa pública alimentaria en Italia es relativamente reciente y responde, en gran medida, a objetivos de consecución de fuentes de financiación con bajo riesgo que permitan paliar los déficits de otras empresas públicas, así como al intento de penar la creciente implantación de las empresas multinacionales extranjeras.

Por el contrario, en España la intervención del INI en el sector alimentario es muy antigua, remontándose a finales de los años cuarenta. También a diferencia de lo ocurrido en Italia, donde la empresa pública se implanta relativamente en los sectores más dinámicos y de mayor transformación<sup>(5)</sup>, en España hasta el año 1974, el INI está fundamentalmente implantado en el sector cárnico. Por último, si la estrategia pública italiana en el campo de la alimentación se realiza mediante la compra de empresas privadas ya establecidas, la estrategia primera del INI responde a una intervención cuidadosamente medida. Solamente el año 1961 con la compra de INVECOSA y el año 1974 con la de LE-SA y otras lácteas parecen seguirse los pasos de la actua-

---

(5) Cesare CALVELLI e Roberto Di GIOACCHINO: *L'industria alimentare e la distribuzione. En le partecipazioni statali. Quaderni rassegna sindacale* nº 68/69, septiembrediciembre 1977.

ción italiana. Pero examinemos con más detalle la historia.

La participación inicial del INI en el sector alimentario posee unos objetivos considerablemente más amplios - que la mera creación de algunas empresas localizadas en el subsector cárnico. Efectivamente, se trataba de avanzar en el desarrollo del frío industrial, punto absolutamente clave para la conservación de los productos alimenticios perecederos y que había de imponer notables racionalizaciones a la producción y el transporte de éstos. Este desarrollo afectaba de forma trascendental a las industrias cárnicas, de conservas vegetales y de conservas de pescado.

Así, la intervención primera del INI poseía unos claros objetivos planificadores que permitieran la paulatina tecnificación y concentración de la industria alimentaria. El INI elaboró el primer plan de Red Frigorífica y también el primer censo frigorífico, estableció una dimensión mínima de los mataderos frigoríficos (13.000 Tm/año) y - ofreció asistencia técnica para las nuevas instalaciones - proyectadas <sup>(6)</sup>. Al mismo tiempo, creó las empresas FRIGSA e IGFISA, la primera incorporando el primer y mayor matadero frigorífico, la segunda dedicada a la conservación de pescado y, posteriormente, también a su elaboración. Ya entrada la década de los cincuenta se constituiría IFESA, el matadero de Mérida, y el año 1961 se compraba INVECOSA, una de las industrias más modernas de conservas vegetales.

Sin embargo, las funciones planificadoras que el INI había acometido en los años cincuenta, de especial relevancia en el subsector de sacrificio de ganado e industrias cárnicas, se vienen abajo el año 1963 en el que la normati

---

(6) Dirección técnica del INI: Participación del INI en el desarrollo de los sectores de las industrias de la alimentación, 1966.



va establecida en cuanto a dimensión y características de las instalaciones dejó de tener vigor. Este hecho permitió, en el campo de las industrias cárnicas, una proliferación de instalaciones de reducido tamaño acompañadas por un aumento del empleo de personal no remunerado<sup>(7)</sup>. La pequeña dimensión y la ausencia de condiciones técnicas, particularmente de refrigeración y congelación siguen caracterizando hoy a buena parte de las instalaciones de producción cárnica.

Si la incidencia del INI en este sector era muy importante a principios de la década de los sesenta, a través de las empresas FRIGSA e IFESA, el relativo estancamiento de éstas, dentro de un sector que evolucionaba rápidamente, iba a redundar en una paulatina disminución del papel del Grupo estatal en el desarrollo de este, denotando, por otra parte, la ausencia de claros objetivos a cumplir por el INI en este campo.

Este relativo estancamiento de las producciones INI en el sector cárnico, especialmente relevante en FRIGSA, no sólo se manifiesta en el débil crecimiento del sacrificio de ganado, que incluso disminuye de 1970 a 1975, sino también en el escaso avance en las carnes preparadas (que además, se orientan paulativamente hacia las de porcino, de menor valor) y, sobre todo, en los restantes productos de segunda transformación que incorporan mayor valor añadido, enlatados y embutidos. Solamente IFESA experimenta algunos avances en este terreno.

Dentro de los planes del INI de potenciación de la red frigorífica española IGFISA suponía un nuevo puntal, esta vez en el campo de los productos pesqueros. La actividad de esta empresa se limitó inicialmente a la conserva-

---

(7) C.A. GASOLIBA: Estudio económico de las industrias cárnicas, Banca Catalana, 1972.

ción de productos pesqueros para terceros, fundamentalmente la CAT. Su papel fué, pues, reducido y sólo a mitad de los sesenta se introdujo en el campo de los congelados y preparados manteniendo un volumen de negocios reducido.

La compra por el INI de Industrias Vegetales Corchero S.A. (INVECOSA), constituye hasta el presente la única intervención del INI el subsector de conservas vegetales. INVECOSA poseía unas instalaciones muy modernas de elaboración de tomate y pimiento, superando ampliamente los mínimos de rentabilidad establecidos en cuanto a dimensión productiva aunque no en cuanto a dimensión comercial. El papel de esta empresa ha sido importante dentro del subsector, pero muy centrado en el tomate, por lo que su significado dentro de la industria de conservas vegetales se ha ido reduciendo paulatinamente, conforme esta se desarrollaba.

Limitada la implantación del INI en la industria alimentaria al mantenimiento de estas empresas, por lo demás poco rentables, como posteriormente veremos, sin claros fines expansivos y fuera de toda planificación y establecimiento de nuevos objetivos a desarrollar, sólo cabía intentar, desde la parcialidad de cada una de las empresas, avanzar en la racionalización del sector, supliendo las deficiencias originadas por la ausencia de una verdadera ordenación y planificación sectorial desde la Administración.

Así, FRIGSA iba a procurar una progresiva revalorización, por su cuenta, de la cabaña gallega con el consiguiente encarecimiento de sus materias primas. Iba también a acortar los canales de comercialización, tanto en sus compras de materias primas como en las ventas de productos elaborados. Iba, finalmente, a crear sus propias actividades de producción ganadera. Parecidos objetivos iba a cubrir IFESA en Badajoz. De la misma manera, INVECOSA iba a avan-

zar en la producción propia de las materias primas que utilizaba, si bien a escala reducida, y el mismo intento, hasta ahora sin fructificar, puede imputarse a IGFISA.

El análisis de estos temas, que abordaremos más adelante, es de gran importancia porque, con demasiada frecuencia, las empresas del INI han tendido a suplir, con la consiguiente repercusión sobre sus costes, las deficiencias reguladoras de la Administración, de forma que, cuando a menudo se habla del papel planificador de las empresas públicas, se está haciendo referencia a las simples ayudas que las empresas públicas conceden a las privadas.

El año 1974 el INI procede a una reconsideración de su actuación en el sector. Reune sus participaciones en FRIGSA e IFESA (esta última había absorbido a INVECOSA en 1972) para crear CARCESA. Por otra parte, constituye ENDIASA con el fin de multiplicar las compras o constituciones de empresas en diversos subsectores alimentarios, otorgándole así un papel de holding que adquiere una parte del capital de CARCESA (24%) y de la nueva empresa comprada este mismo año: LA LACTARIA ESPAÑOLA, que, a su vez, va a ir ampliando progresivamente su participación en empresas lácteas, formando un grupo de notable importancia.

Parece, pues, iniciarse aquí una nueva andadura del INI dentro de las industrias alimentarias. La compra de LE SA es de particular importancia por cuanto sitúa al INI en una buena posición dentro de uno de los subsectores más dinámicos. En gran medida, la importancia de esta participación proviene del papel contrarrestador que puede jugar el INI frente a la creciente implantación de grupos extranjeros. Este papel contrarrestador constituye, por otra parte, un objetivo expreso de la actuación del Instituto en el campo alimentario y figura, por ejemplo, como elemento clave de la creación de OLEAGINOSAS ESPAÑOLAS S.A. (OESA), ya que con ella se buscaba romper el oligopolio que ejercían

varias multinacionales sobre el mercado de semillas oleaginosas (particularmente la soja) y superar los desequilibrios regionales de abastecimiento a que este había llevado.

Junto al objetivo de contrarrestar la presencia del capital extranjero, el Instituto se plantea los de atender a los desequilibrios regionales, revalorizar los recursos propios y desarrollar nuevas tecnologías<sup>(8)</sup>.

En la realización de estos fines, el INI parece cambiar recientemente de estrategia organizativa, ya que se plantea reducir el papel inicialmente asignado a ENDIASA - desmovilizando las participaciones de ésta en CARCESA, LESA y OESA. Como alternativa, trata de constituir varias empresas grandes de cabecera, como las tres citadas, y multiplicar las participaciones indirectas, a través de ellas, en pequeñas empresas de cada uno de los subsectores. Así, pues, las perspectivas de expansión del INI en los distintos subsectores alimentarios, atendiendo a los objetivos enumerados, son muy importantes.

Sin embargo, el cambio de organización propuesto no parece adecuado, desde nuestra óptica, ya que si el INI pretende ampliar su participación en el sector alimentario sobre la <sup>base de</sup> los objetivos enumerados, resulta aconsejable la existencia de un ente coordinador y planificador de sus actuaciones cuando estas alcanzan a diferentes subsectores. En cualquier caso, el cambio de organización ha supuesto la paralización de ENDIASA que, desde su fundación, carece de objetivos y de funcionalidad dentro del Grupo INI.

(8) P.A.I.F. noviembre de 1977

## II. LAS CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS ALIMENTARIAS DEL INI.

### II.1. La dimensión de las empresas alimentarias del INI

El conjunto de las empresas alimentarias del INI otorga a éste un papel de primer orden en el sector y uno de los primeros lugares en el ranking de grupos alimentarios en cuanto al valor de la facturación. Este era de alrededor del 3% en relación con el total (excluido el sacrificio de ganado) para el año 1975.

Por subsectores, CARCESA constituye la primera empresa del grupo de industrias cárnicas y la quinta del de conservas vegetales, mientras que LESA y sus filiales ocupan el segundo lugar en el ranking de empresas lácteas, después de Nestlé.

Este hecho permite hacerse una idea del papel desempeñado por el INI en los distintos subsectores a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta, ya que los aumentos posteriores de capacidad no han sido muy importantes. Pero ya inicialmente la capacidad de los mataderos de FRIGSA e IFESA se encontraba muy por encima de los mínimos de explotación, al igual que sus capacidades de refrigeración. En 1965, FRIGSA tenía una capacidad de sacrificio de 20 Tm/año con una capacidad frigorífica de 38.009 m<sup>3</sup>, a las que había que agregar las capacidades de despiece y deshuese. La capacidad de sacrificio estaba dedicada en gran medida a la ternera gallega y el vacuno. En 1969 estas capacidades habían aumentado, sobre todo en lo que se refiere al sacrificio de porcino y al despiece y deshuese. Así, en ese año se disponía de una capacidad de sacrificio total de 31.000 Tm/año. Pero, desde entonces, la capacidad de las instalaciones de FRIGSA no ha experimentado variación, excepto en lo que se refiere a m<sup>3</sup> de refrigeración y congela-

ción que ascienden hoy a 47.300. Las dificultades de abastecimiento de ternera gallega, trasladada en vivo a otras regiones, se encuentran en el origen de este estancamiento de capacidad, por lo demás progresivamente infrautilizada, que exige hoy nuevas reconversiones. Por lo que respecta a las instalaciones de IFESA en Mérida, en 1965 poseían una capacidad de sacrificio de 15.000 Tm/año que en la actualidad se han transformado en 33.000, permaneciendo invariable la capacidad frigorífica en 26.000 m<sup>3</sup>. Los aumentos de capacidad se han producido fundamentalmente en la vertiente de ganado vacuno, a lo que ha contribuido la escasez de porcino blanco en la zona extremeña. De igual manera, han aumentado las capacidades de producción de transformados de la segunda fase, conservas y embutidos. Pero los problemas de abastecimientos de materias primas han producido, también en este caso, continuas infrautilizaciones de capacidad. Estas cifras de dimensión contrastan, evidentemente, con las correspondientes al sector de sacrificio de ganado que en 1969 poseía una capacidad media en mataderos frigoríficos de 2.700 Tm/año para bovino, 780 Tm/año para ovino y 3.800 Tm/año para porcino. En ese mismo año, FRIGSA e IFESA poseían el 10,6% de la capacidad de refrigeración y congelación instalada en las industrias cárnicas (de 620.252 m<sup>3</sup>)<sup>(9)</sup>. Los problemas que, a pesar de su envargadura, estas empresas han tenido para utilizar plenamente sus instalaciones, explican la tendencia manifiesta en el sector de industrias cárnicas a abandonar los mataderos propios y utilizar los mataderos generales frigoríficos.

Por lo que respecta a las dimensiones de INVECOSA, esta poseía en 1965 una capacidad de tratamiento de 21.153 Tm de tomate fresco, superior al mínimo establecido de 18.000 Tm/año, y podía producir 6.000 Tm de tomate en diversas formas, fundamentalmente concentrado de tomate, del que

---

(9) C.A. GASOLIBA, op. cit.

producía un elevadísimo porcentaje del total nacional. En 1969 la capacidad de procesamiento era de 66.000 Tm/año - (un 20% de la capacidad total de procesamiento). La capacidad actual de tratamiento es de 80.000 Tm habiendo llegado a producir 20.000 Tm de productos elaborados (el concentrado de tomate es el producto de mayor relación tomate fresco/ tomate elaborado). No obstante, INVECOSA no ha conseguido alcanzar las dimensiones de comercialización que el Ministerio de Industria consideraba mínimas en 1965, cifradas en 500 millones de pts<sup>(10)</sup>.

Las dimensiones de IGFISA son también importantes en cuanto a capacidad de almacenamiento aunque no en cuanto a preparación de pescado. En 1966 tenía una capacidad frigorífica de 12.720 m<sup>3</sup> que amplió posteriormente hasta alcanzar los 25.000 m<sup>3</sup>.

Por último, la importancia de la dimensión de LESA puede medirse por el hecho de que produce el 7,50% de la leche del país por sí sola y el 15% si se considera la producción de sus filiales.

Este proceso de crecimiento de la dimensión de las empresas del INI en el sector considerado no ha exigido grandes inversiones fuera de las requeridas por la implantación inicial. Las razones de ello son varias. En primer lugar, los subsectores de participación INI tienen bajas relaciones capital/producto, en segundo lugar las inversiones más importantes en el sector de industrias cárnicas las absorben los mataderos que no han experimentado grandes expansiones. En tercer lugar, no han existido notables procesos de diversificación que habrían requerido nuevas inversiones y, finalmente, el proceso de ampliación de capacidad ha sido reducido en términos generales.

---

(10) Ministerio de Industria: La industria de conservas vegetales en España, 1965.

Por ello, si se comparan las cifras de inversión recogidas en el cuadro III con las inversiones realizadas en el sector se deducirá su poca significación cuantitativa.

No obstante, este hecho ha tenido como consecuencia un fuerte envejecimiento de las instalaciones que en un 50% tienen más de 15 años de antigüedad, si bien la duración de éstas suele ser en general muy prolongada.

La antigüedad de las instalaciones repercute necesariamente sobre el grado de desarrollo tecnológico, aún cuando este sea notablemente superior al de la media de las empresas del sector.

La necesidad de renovar los equipos, de adaptarlos a nuevas líneas de transformación y a la superación de la escasez de materias primas de determinados tipos exigirá nuevas inversiones que se realizarán en los años próximos. (11)

## II.2. Productividad, costes y beneficios de las empresas del INI en el sector alimentario.

En el cuadro IV recogemos la estructura de costes de las empresas alimenticias del INI (FRIGSA, IFESA, IGFISA, INVECOSA y LESA, excluyendo las filiales de ésta) y en el cuadro V su relación con los mismos componentes referidos al conjunto del sector alimenticio. Los datos para éste último proceden de las Estadísticas Industriales de España y están sujetos a las matizaciones que realizabamos en la introducción a este capítulo.

---

(11) P.A.I.F. noviembre de 1977.



## CUADRO III

## INVERSIONES DE LAS EMPRESAS ALIMENTICIAS DEL INI

Millones de Pts

AÑOS	FRIGSA	IFESA	INVECOSA	IGFISA	LESA	SECTOR
1960	6,6	25,1		1,5		-
1961	3,3	3,5	55,6	0,9		-
1962	6,5	5,9	30,0	0,4		-
1963	5,4	11,9	10,7	-0,2		-
1964	12,8	63,0	-	4,4		-
1965	32,5	5,3	-	4,3		-
1966	5,7	6,3	0,2	1,1		1.760,5
1967	5,2	5,1	0,5	5,7		2.744,5
1968	12,1	7,8	63,5	4,9		2.587,4
1969	5,3	6,3	12,4	34,7		3.028,8
1970	4,8	8,3	31,3	26,8		2.965,8
1971	4,1	3,1	6,5	8,8		5.847,8
1972	8,9	38,8 (1)		9,2		3.047,4
1973	11,8	27,9		3,7		5.457,4
1974		99,2 (2)		4,7		5.796,3
1975		233,0		6,1	395,4	7.377,5
1976		70,7		6,8	68,4	-
1977		441,5		0,4	78,8	-

(1) Integra a INVECOSA a partir de este año

(2) A partir de este son datos de CARCESA

Fuente: Memorias de las empresas, Encuesta de inversiones y existencias y elaboración propia.

CUADRO IV

SECTOR ALIMENTACION INI . ESTRUCTURA DE COSTES

AÑOS	VALOR PRODUCCION	ENERGIA . MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	VALOR AÑADIDO	COSTES DE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1966	2.250,9	2.067,2	183,7	141,1	42,6	1.448	219
1967	2.040,3	1.808,7	231,6	174,1	57,5	1.431	232
1968	2.324,6	2.015,7	308,9	189,0	119,9	1.529	228
1969	2.678,6	2.349,5	329,1	208,6	120,5	1.572	239
1970	2.600,3	2.286,8	313,5	233,0	80,5	1.440	249
1971	3.021,6	2.628,2	393,4	273,3	120,1	1.461	266
1972	3.123,4	2.695,7	427,7	304,9	122,8	1.539	299
1973	3.215,6	2.710,1	505,5	342,5	163,0	1.539	299
1974	6.530,6	5.368,2	1.162,4	897,7	264,7	2.619	548
1975	8.082,9	6.273,8	1.809,1	1.101,7	707,4	2.592	569
1976	9.349,6	7.292,3	2.057,3	1.374,3	683,0	2.665	580

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO V

SECTOR ALIMENTACION INI  
% S/ TOTAL INDUSTRIA ALIMENTACION

AÑOS	VALOR PRODUCCION	ENERGIA . MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	VALOR AÑADIDO	COSTES DE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1966	1,80	2,00	0,84	2,09	0,28	0,62	0,68
1967	1,46	1,57	0,93	2,14	0,34	0,62	0,84
1968	1,56	1,66	1,13	2,12	0,65	0,64	0,63
1969	1,88	2,07	1,13	2,31	0,60	0,91	0,90
1970	1,70	1,87	1,02	2,10	0,41	0,82	0,91
1971	1,64	1,78	1,07 (1,36)	1,98	0,52 (0,99)	0,68	0,81
1972	1,46	1,59	0,96 (1,26)	1,89	0,43 (0,91)	0,71	0,88
1973	1,15	1,21	0,88 (1,17)	1,66	0,44 (0,89)	0,67	0,81
1974	1,92	1,99	1,66	3,54	0,59	1,15	1,47
1975	2,08	2,44	2,29 (2,70)	3,47	1,18 (1,81)	1,20	1,52

Las cifras entre paréntesis recogen el cálculo incluyendo las transferencias de renta realizadas desde FRIGSA a la Cabaña Ganadera.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística Industrial de España

Por otra parte la comparación incluye errores derivados de la no homogeneidad absoluta de los datos comparados. Así, para algunas empresas del INI y algunos años, hemos podido contar con datos de valor de la producción, pero para otras recogemos datos de facturación. Además las producciones del sector están valoradas a precios de salida de fábrica, mientras que las del INI lo están a precios de mercado. No obstante, los costes de distribución se incluyen entre los de materias primas y servicios para las empresas del INI de forma que el valor añadido no varía.

Con estas salvedades, que apenas reducen el valor de la comparación, puede verse que, desde el año 1966, primer año que consideramos, el valor de la producción de las empresas alimenticias del INI se ha mantenido relativamente constante en relación con el del sector, experimentando un leve incremento en el año 1974 como consecuencia de la incorporación de LESA que sería mayor si incluyéramos a las filiales de ésta (dándonos, como decíamos en el apartado anterior, un porcentaje de participación del Instituto en el valor de la producción del sector de un 3%). También puede observarse que el valor de las materias primas, servicios, energía, etc. es siempre más elevado para el conjunto de las producciones del INI que para las del sector. Como lógica consecuencia de lo anterior, la renta generada por las empresas alimenticias del INI es comparativamente más reducida. En el cuadro VI puede verse que la relación valor añadido/valor de la producción es siempre menor para el INI que para el conjunto del sector.

De la misma manera, puede observarse que el coste de personal de las empresas del INI es también más elevado que el del sector. La consecuencia obvia es un menor excedente para aquellas que dará lugar a una baja remuneración del capital, como tendremos ocasión de comprobar. En contrapartida, se observará que el INI absorbe un volumen muy reducido de empleo, que se incre-

## CUADRO VI

## SECTOR ALIMENTACION

$$\frac{\text{VALOR AÑADIDO}}{\text{VALOR DE LA PRODUCCION}} \times 100$$

AÑOS	CONJUNTO DEL SECTOR	INI
		CONJUNTO EMPRESAS DE ALIMENTACION
1966	17,41	8,16
1967	17,83	11,35
1968	18,28	13,28
1969	20,31	12,28
1970	19,99	12,05
1971	19,91	9,71
1972	20,77	13,69
1973	20,37	15,72
1974	20,57	17,79
1975	23,05	22,30

Fuente: Elaboración propia

menta notoriamente en el año 1974 como consecuencia del ex ceso de mano de obra de LESA, de donde se infiere una pro ductividad notablemente más alta para el INI que para el sector. Por otra parte, si bien el INI posee en las empre sas mencionadas una mayor cualificación del empleo, que au menta al incorporarse LESA, ésta no es tan elevada como pa ra justificar sus enormes costes de personal con relación al conjunto del sector (hay que tener en cuenta que no po demos penetrar a fondo en la estructura categorial del em pleo por falta de estadísticas. Así, solo podemos conside rar la esquemática división en directivos, técnicos y admi nistrativos por otra parte, y la de obreros de producción por otra).

Para avanzar en la profundización y explicación de las características diferenciales de las empresas alimenticias del INI antes ennumeradas, hemos de proceder a una mayor - desagregación según los subsectores.

En el cuadro VII figura la misma relación anteriormente comentada pero para FRIGSA y el sector cárnico, y en el VIII para FRIGSA e IFESA juntas y el mismo sector cárnico.

En 1966 el valor de la producción de FRIGSA sobre el sector (en realidad sobre las empresas que sacrificaban - más de 250 porcinos al año) era del 22,5 %, y si se añadía IFESA, del 31,78%, porcentajes muy considerables. En 1975 el primer porcentaje es sólo del 3,08% y el segundo del - 5,16%, representando el porcentaje de Tm sacrificadas so bre el total una cifra algo menor (2,62 y 4,39 respectiva mente), lo que se explica fundamentalmente por el tipo de ganado sacrificado, de mayor valor en el caso de FRIGSA - (terneros y vacunos) y, en menor medida, por la transforma ción mayor que imprime IFESA a la materia prima <sup>(12)</sup>.

(12) Nos estamos refiriendo exclusivamente a FRIGSA e IFESA. En realidad poseen un conjunto de filiales algunas de las cuales realizan transformados. De entre las filia-

## CUADRO VII

## % DE FRIGSA

## SOBRE SECTOR CARNICO

AÑOS	VALOR PRODUCCION	ENERGIA, MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	VALOR AÑADIDO	COSTES DE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1966	22,5	26,25	7,34	12,24	4,43	4,35	7,12
1967	13,95	15,81	6,15	10,23	3,03	4,14	5,78
1968	11,99	13,40	5,56	8,79	3,09	3,87	5,29
1969	11,56	12,91	5,44	9,40	2,70	3,74	5,00
1970	9,37	10,21	5,03	8,74	2,19	3,67	5,01
1971	10,30	11,29 (10,52)	6,30 (10,22)	7,95	2,58 (10,26)	3,59	4,97
1972	7,21	8,01 (7,30)	3,46 (6,79)	6,65	1,09 (6,91)	2,95	3,38
1973	4,32	4,65 (4,16)	2,65	4,68	1,18 (5,53)	2,41	3,09
1974	3,45	3,78	1,88	4,02	0,46		
1975	3,08	3,71 (3,01)	0,85 (3,31)	4,09	- (3,61)	2,10	1,55

Las cifras entre paréntesis incluyen en el cálculo las transferencias de renta realizadas hacia la Cabaña Ganadera.

Fuente: Elaboración propia

CUADRO VIII

INDUSTRIAS CARNICAS

% FRIGSA + IFESA sobre total sector

AÑOS	VALOR PRODUCCION	ENERGIA, MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS	VALOR AÑADIDO	COSTES DE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1966	31,78	38,85	15,31	25,84	10,28	9,41	13,59
1967	21,33	23,27	13,17	21,13	7,02	8,85	11,14
1968	18,21	19,81	10,89	17,83	5,60	8,84	9,92
1969	18,15	20,00	9,79	18,10	4,03	8,78	9,48
1970	14,09	15,17	8,57	16,92	2,19	8,00	9,71
1971	15,06	16,01	11,22	15,38	5,09	7,52	9,90
1972	11,53	x	x	x	x	x	x
1973	6,89	x	x	x	x	x	x
1974	x	x	x	x	x	x	x
1975	5,16	x	x	x	x	x	x

x no disponemos de datos desagregados

Fuente: Elaboración propia



Como se observará, el coste de materias primas y servicios es, para FRIGSA, mayor que para el conjunto del subsector cárnico, lo que no guarda relación con la superior tecnificación de esta empresa y sus mayores economías de escala. A este nivel, los costes de materias primas de IFESA, aún siendo algo superiores a los del subsector, se encuentran mucho más cercanos a estos (cuadro IX). En gran medida, el comportamiento diferencial de FRIGSA se debe a la puesta en práctica del objetivo de revaloración de la cabaña gallega, pagando mayores precios a los productores de la materia prima, lo que, desde luego, ha redundado en mejoras de la calidad de esta. Así, si tomamos como referencia el coste en fábrica que representan las distintas materias primas de ganado según aparece recogido por las Estadísticas Industriales, podremos ver que el coste de las materias primas de FRIGSA es bastante superior. En el cuadro X se recoge esta comparación y en el cuadro XI figura el valor de las transferencias netas de renta de FRIGSA hacia la cabaña ganadera. Este cálculo, como es lógico, está sujeto a los errores que pueden derivarse de los datos de referencia, así como a los provenientes de la existencia de especies distintas dentro de cada tipo de ganado.

Si calculamos ahora de nuevo el coste de materias primas de FRIGSA a los precios de referencia y hallamos su relación con el coste de materias primas y servicios del subsector para los años en que poseemos datos de FRIGSA (desde 1971 hasta 1975), veremos que el coste de materias primas y servicios de la mencionada empresa guarda, con respecto al del subsector, una relación muy similar a la del valor de su producción (las nuevas cifras de coste aparecen entre paréntesis junto a las antiguas en el cuadro VI). IFESA, en cambio, no realiza transferencias de renta hacia la cabaña (ver cuadro XII). Aún

.../...

les cabe destacar GYPISA que fué comprada por FRIGSA en muy malas condiciones y que tras una fuerte reestructuración alcanza en 1977 cifras de ventas superiores a los 1.000 millones.

CUADRO IX

% DE IFESA

SOBRE SECTOR CARNICO

AÑOS	VALOR PRODUCCION	COSTE MATERIAS PRIMAS	VALOR AÑADIDO	COSTE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1966	9,28	9,60	7,97	13,6	5,85	5,06	6,46
1967	7,38	7,46	7,02	10,9	3,99	4,70	5,35
1968	6,22	6,41	5,33	9,04	2,51	4,97	4,62
1969	6,59	7,09	4,35	8,70	1,33	5,03	4,48
1970	4,72	4,96	3,54	8,18	-	4,33	4,70
1971	4,76	4,72	4,92	7,43	2,50	4,10	4,92

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO X

PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS  
Pts/Tm

AÑOS	TERNEROS		VACUNO MAYOR		PORCINO	
	SECTOR	FRIGSA	SECTOR	FRIGSA	SECTOR	FRIGSA
1965	67.253	80.200	59.304	55.700		
1970	73.435	93.400	60.198	58.700		
1971	92.833	104.549	67.130	63.391	55.319	61.170
1972	106.027	127.689	80.314	74.546	60.280	62.785
1973	106.882	132.708	82.230	78.259	61.352	63.155
1975	108.713	154.557	90.429	88.315	72.140	87.910

Fuente: Estadísticas industriales de España, Comisiones permanentes de FRIGSA y elaboración propia.

## CUADRO XI

TRANSFERENCIAS DE RENTA DE FRIGSA A LA CABAÑA VIA PRECIOS

(Millones de Bs.)

<u>AÑOS</u>	<u>TERNEROS</u>	<u>VACUNO</u>	<u>PORCINO</u>	<u>TOTAL</u>
1971	105,0	-14,5	17,5	108,0
1972	143,7	-14,9	7,5	136,3
1973	175,0	-15,7	6,7	166,0
1975	317,8	-8,0	60,5	370,4

## CUADRO XII

IFESATRANSFERENCIA DE RENTA HACIA LA CABAÑA

(Millones de Bs.)

<u>AÑOS</u>	<u>TERNEROS</u>	<u>CERDOS</u>	<u>TOTAL</u>
1972	0,49	-10,50	-10,00
1973	12,18	-13,50	-1,32
1975	23,29	-10,17	13,12

Fuente: Elaboración propia.

así, sus costes de materias primas y servicios son levemente superiores a los del subsector lo que sin duda puede explicarse por diferentes evoluciones de la relación precio de venta/coste para los distintos tipos de carne.

El mayor coste relativo de las materias primas de FRIGSA se manifiesta, como ya hemos dicho, en un débil porcentaje de valor añadido de esta empresa con relación al del subsector. Así, aunque IFESA representa un porcentaje menor que FRIGSA respecto al valor de la producción del sector, el porcentaje de renta generada por la primera es mayor que el de la segunda. Esto obviamente no sucede si añadimos a la renta de FRIGSA la transferida a la cabaña (cuadro VI cifras entre paréntesis).

El coste de personal de FRIGSA es siempre considerablemente superior al del subsector en su conjunto, a pesar de que el empleo de aquella representa sólo un débil porcentaje del de éste, denotando así la mayor productividad de la empresa que nos ocupa. Este mayor coste de personal se debe en parte a que FRIGSA tiene una plantilla más cualificada. Puede observarse, no obstante, que a lo largo del tiempo tanto las diferencias en el empleo como, sobre todo, en el grado de cualificación de la plantilla se reducen como consecuencia del avance del subsector, y también lo hacen las diferencias en el coste de personal. A este hecho no es ajena la heterogeneidad de la estadística sectorial que en el año 73 incluye la totalidad de las industrias y anteriormente no, como hemos indicado repetidas veces.

Como consecuencia de todo lo anterior, el excedente generado por FRIGSA es muy reducido. IFESA no es, a este respecto, más afortunada. El menor coste de materias primas con relación a FRIGSA viene compensado por un elevado coste de personal que da origen a un reducido excedente y que sólo en una débil medida se de

be a una mayor cualificación de la plantilla. Su productividad, por otra parte, no deja de reducirse con relación al subsector, para los años en que poseemos datos desagregados de esta empresa, y es sustancialmente inferior a la de FRIGSA (cuadro XIU).

El reducido excedente de ambas empresas, unido a los enormes gastos financieros que soportan, particularmente - IFESA, hace que, en los últimos años, ya integradas en CARCESA, se obtengan pérdidas que son en buena medida imputables a la antigua explotación de FRIGSA en Lugo.

Como ya hemos dicho anteriormente, estas pérdidas son - también debidas a la progresiva infrautilización de capacidad a que obliga la escasez de distintos tipos de materias primas, que deja vislumbrar <sup>antiguos</sup> errores de previsión sobre la capacidad de la cabaña gallega.

Las perspectivas futuras de CARCESA dentro del subsector cárnico se orientan hacia la modernización de las instalaciones, la ampliación de la capacidad de sacrificio y la diversificación de las actividades de 2ª transformación -este hecho muy importante-, de una parte, y hacia la integración de la producción ganadera de otra, lo que permitirá solucionar los actuales problemas de abastecimiento de materias primas. Junto a estos objetivos, se hace necesario sanear financieramente la empresa, eliminar las transferencias de renta hacia la cabaña y mejorar y extender la red de comercialización, mediante una localización adecuada de puntos de venta y la distribución directa a los minoristas.

La tercera explotación integrada en CARCESA el año - 1975 es la dedicada a la fabricación de conservas vegetales, la antigua INVECOSA.

La misma comparación que hemos realizado para el subsector cárnico la efectuaremos ahora con el de conservas v getales para los años en que poseemos datos de INVECOSA. En

## CUADRO XIII

PRODUCTIVIDAD  
VALOR PRODUCCION/EMPLEADOS

Millones Pts

AÑOS	FRIGSA	IFESA	INVECOSA
1966	x	0,86	1,99
1967	x	0,92	1,94
1968	x	0,90	2,87
1969	2,60	1,06	2,63
1970	2,46	1,06	3,64
1971	2,99	1,15	3,30
1972	3,09	1,51	x
1973	3,27	1,55	x
1974	x	x	x
1975	3,95	1,87	5,10
1976	4,02	2,43	7,64

x Carecemos de datos

Fuente: Elaboración propia

el cuadro XIV figura dicha comparación.

Como se verá, el valor de la producción de conservas vegetales de la factoría de Montijo ha sido siempre reducido, si se compara con el del subsector, y se ha mantenido constante en relación a éste desde 1970.

El porcentaje que del coste total de materias primas y servicios representan los de INVECOSA es muy similar al ofrecido por su producción también en relación con la del subsector, variando según los años.

Como consecuencia de lo anterior, el valor añadido por la empresa guarda relación con el valor de su producción, salvo desviaciones de algunos años.

Una de las principales características de la empresa que comentamos es su alta productividad en relación con la del subsector, si bien este hecho debe ser matizado en dos sentidos. En primer lugar, los datos de empleo del subsector se refieren, dada la estacionalidad de la producción hortofrutícola, al mes de mayor ocupación. Ofrecen, por tanto, una base de comparación muy errónea. En segundo lugar, la producción de INVECOSA está centrada exclusivamente en el tomate que es el producto más mecanizable y también el que genera menor valor añadido en su transformación.

No obstante, cabe destacar la alta cualificación de la plantilla de INVECOSA en relación con la del subsector (y aún cuando la comparación contiene el mismo error a que hemos hecho referencia al hablar del empleo total). Esta alta cualificación relativa es, en parte, la causa de un coste de personal elevado que incide sobre el excedente empresarial.

Como es sabido, la producción de conservas vegetales



## CUADRO XIV

INVECOSA  
% S/ INDUSTRIA DE CONSERVAS  
VEGETALES

ANOS	VALOR PRODUCCION	COSTE MATERIAS PRIMAS SERVICIOS	VALOR AÑADIDO	COSTE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	PERSONAL	INDIRECTOS
1966	1,26	1,31	1,10	0,97	1,20	0,10	1,50
1967	1,21	1,15	1,37	1,33	1,40	0,10	1,70
1968	1,76	1,62	2,15	2,04	2,25	0,10	1,80
1969	1,91	1,84	2,10	2,07	2,12	0,10	2,10
1970	2,31	2,39	2,11	2,31	2,21	0,10	2,20
1971	2,34	2,43	2,12	3,00	1,45	0,10	2,80
1972	2,57	x	x	x	x	x	x
1973	2,04	x	x	x	x	x	x
1974	x	x	x	x	x	x	x
1975	2,00	x	x	x	x	0,1	2,22
1976	2,31	x	x	x	x	0,1	2,32

x Carecemos de datos desagregados

Fuente: Elaboración propia

sufre graves problemas derivados de la estacionalidad de las cosechas -que exige la diversificación de producciones y la multiplicación de puntos de recogida-, de las fluctuaciones de los precios de las materias primas dependiendo de la bondad o maldad de las cosechas y de la calidad de éstas, dependiendo de la contrastación de oferta y demanda de productos frescos<sup>(13)</sup>.

INVECOSA, uno de cuyos objetivos iniciales era industrializar las producciones agrícolas extremeñas que iban a obtenerse tras la implantación del Plan Badajoz, se proveía de más de mil productores de la región. Los problemas de abastecimiento de materias primas le han obligado paulatinamente al fomento de producciones propias que no han alcanzado aún la expansión de las de ganado. Hasta ahora la empresa se ha limitado a la experimentación de nuevas semillas y el asesoramiento a los productores.

Desde 1966 a 1975, la cantidad de tomate transformado industrialmente se ha multiplicado por cuatro e INVECOSA ha visto reducirse su participación en ella progresivamente.

Al mismo tiempo, la producción de conservas de tomate se ha duplicado en el mismo período, manteniendo INVECOSA su participación con leves incrementos. - -

El tamaño que la empresa posee no le permite obtener ventajas comparativas en la comercialización. No obstante, este problema se obvia en parte con la integración, en IFESA primero y en CARCESA definitivamente. Por otra parte, la empresa ha desarrollado paulatinamente su implantación en los mercados exteriores, hasta el punto de que en 1976 ven

---

(13) J. RODRIGUEZ DE FABLO, "La industria de la conserva vegetal en España", ICE, abril 1973; Fondo de Investigación sectorial: Las industrias de conservas vegetales en España, 1974.

de una parte mayor de su producción en el exterior que en el interior.

Sin embargo, el mercado exterior, tanto de tomate en fresco como elaborado, está sometido a una fuerte competitividad y ha alcanzado importantes cotas de saturación <sup>(14)</sup>.

Las posibilidades de expansión de CARCESA pasan por el abaratamiento de las materias primas mediante explotaciones intensivas que incrementen su competitividad en el interior, de cara a los incrementos de demanda futura, y en el exterior, lo que también ha de conseguirse mediante el establecimiento de adecuados contratos de compra con los productores de tomate fresco, y al mismo tiempo, por el fomento de la concentración empresarial que ha de constituir un factor permisivo de esta política y de consecución de importantes ventajas en la comercialización.

No obstante, dada la progresiva implantación del capital extranjero en este subsector, dirigiéndose hacia otros productos de mayores mercados y mayor valor añadido, CARCESA ha de plantearse su expansión o la toma de participaciones en estos nuevos mercados. Los congelados constituyen un buen ejemplo.

Hemos de referirnos ahora, brevemente a IGFISA. Esta empresa, tras una larga etapa fundamentalmente dedicada a la conservación frigorífica de productos pertenecientes a terceros, ha experimentado una lenta expansión en el campo de los congelados de marisco y pescado exportando un porcentaje creciente de sus producciones. Aún así, su reducido tamaño le ha impedido consolidar una red comercial sólida. Al mismo tiempo, las dificultades de abastecimiento de materias primas pesqueras en los últimos - -

---

(14) Dirección de Estudios del INI: Sector alimentación ..  
op. cit. volumen V.

años han dado origen a disminuciones de la actividad y situado a la empresa en un punto crítico. La integración de las actividades extractivas dentro de su ámbito, de una parte, y la ampliación de su dimensión, diversificando sus producciones, de otra, constituyen las vías de desarrollo futuro de esta empresa.

Finalmente, vamos a referirnos al subsector lácteo. Como ya hemos explicado, la participación del INI en él es muy reciente. No obstante, desde el año inicial (1974) se han seguido ritmos muy altos de crecimiento, fundamentalmente a través de la compra de nuevas empresas que funcionan como filiales de LESA, empresa de cabecera. En 1974 el INI producía el 13,9% de la leche del país, y en 1975 el 14,8%. Ahora bien, como puede apreciarse en el cuadro XV, el valor de la producción del INI sólo representaba el 9,9 del subsector (que experimenta un considerable crecimiento de 1974 a 1975) en 1975. Este hecho indica con claridad la relativa especialización del grupo Lácteo del INI en la fase de primera transformación. Esta consideración es especialmente valedera para la empresa madre, LESA, que el año 1974 producía el 7,4 % de la leche y sólo participaba en el 4,4% del valor de la producción.

tras la compra de LESA,

Así pues, la adquisición de nuevas empresas lácteas ha permitido al INI una mayor participación en producciones con mayores grados de transformación (mantequilla, yogur, horchata, helados, ...).

El avance en la transformación de la materia prima no sólo constituye una necesidad para el INI, a la vista de los excedentes de leche que se han producido en los últimos años, sino también el único medio de cumplir su objetivo de contrarrestar la creciente implantación multinacional en el sector.

La formación de un grupo de empresas lácteas en torno a LESA va a permitir una estrategia de especializaciones -

CUADRO XV

% LESA SOBRE SECTOR LACTEO

AÑOS	VALOR PRODUCCION	COSTE MATERIAS PRIMAS	VALOR AÑADIDO	COSTE PERSONAL	EXCEDENTE BRUTO	EMPLEO	INDIRECTOS
1974	4,37 (8,0) (*)	3,87	6,95	10,79	3,15	5,98	5,24
1975	4,93 (9,9) (*)	4,31	7,49	9,66	6,00	5,46	5,00

(\*) Estas cifras corresponden al grupo de empresas lácteas

Fuente: Elaboración propia

que incida en el máximo aprovechamiento de los recursos, como también en una mayor racionalización de la estructura - de recogida de la materia prima que ya ha comenzado a ponerse en práctica. De la misma manera, permitirá la construcción de una red extensa de comercialización que consolide la presencia del INI en el mercado de la leche. Finalmente, todo ello deberá redundar en una atenuación de los desequilibrios regionales en cuanto a los excedentes lecheros y hacer posible la exportación de parte de estos.

Ahora bien, este proceso exige el saneamiento de la estructura de costes de LESA (única para la que disponemos de datos). Así, ésta empresa, posee unos costes de materias primas y servicios menores que los del subsector en su conjunto, lo que le permite generar un mayor valor añadido - (cuadro XV). Sin embargo, su productividad es menor que la del subsector, lo que se debe a un notable exceso de plantilla, que se manifiesta en considerables costes de personal que disminuyen el excedente potencial y, por tanto, su rentabilidad.

### III. LA RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES DEL INI EN EL SECTOR ALIMENTARIO.

En los apartados anteriores hemos tratado de analizar, en la medida en que nos lo permitían los datos a nuestra disposición, las características de la estrategia de implantación seguida por el INI en el sector alimenticio. Hemos destacado el cambio operado en 1974 que permite augurar una creciente intervención del Instituto en el sector en los años venideros, siguiendo una serie de criterios ya enumerados. El situar como objetivo prioritario el de contrarrestar una excesiva presencia multinacional en el sector tiene consecuencias muy importantes respecto a lo que tradicionalmente viene siendo la estrategia del Instituto en lo que se refiere a la rentabilidad de las inversiones. Efectivamente, aquellos subsectores más dominados por el capital extranjero son también los más rentables. Así, si el Instituto ha de seguir, siquiera de lejos, los pasos de las multinacionales, puede encontrar en el sector alimentario una fuente de compensación de la quiebra en que se encuentran algunas de sus empresas, a menos que abunde en su política de transferencias de renta hacia otros sectores.

Si ordenamos los subsectores alimentario según el excedente bruto generable por unidad de capital inmovilizado en el estado de las técnicas más modernas actualmente implantadas en España obtendremos la siguiente jerarquía<sup>(15)</sup>.

---

(15) Esta jerarquía constituye sólo una aproximación. Su cálculo se basa en supuestos restrictivos. Si suponemos válida para las industrias implantadas en el período 1970-1975 la relación excedente/valor de la producción que se deriva del conjunto de la industria para el año 1975 (que, por otra parte, no varía sustancialmente respecto a años anteriores) y hacemos caso omiso de las necesidades de financiación que algunas industrias tienen para sus abundantes capitales circulantes, es decir, nos referimos sólo al inmovilizado, la jerarquía se deduce a partir de los coeficientes capital/producto de la publicación de METRA/SEIS ya mencionada.

1. industrias diversas
2. conservas de pescado
3. lácteas
4. conservas vegetales
5. piensos
6. cárnicas
7. harinas
8. azucar

Puede observarse que el capital extranjero está fuertemente implantado en el primero, tercero, cuarto y quinto. El INI ha centrado hasta ahora su intervención básicamente en el sexto. Desde 1974 se ha implantado en el tercero. En el cuadro XVI puede verse la rentabilidad obtenida por sus recursos en cada una de las empresas. La rentabilidad de FRIGSA se ve mermada por la transferencia de renta hacia la cabaña ganadera. Las de INVECOSA e IGFISA son las más altas, pero se han reducido paulatinamente dada la progresiva situación de crisis de estas empresas y la de LESA se ve mermada por el exceso de plantilla.

Ya hemos dicho que el INI debería considerar su expansión en las conservas vegetales y que la tiene prevista en las de pescado. Pero también debería considerarla en los piensos compuestos, sujetos en los últimos años a fuertes

---

.../...

da con anterioridad. Las diferencias entre algunas industrias son reducidas y, por ello, un cálculo más riguroso permitiría alteraciones del orden indicado aunque no sustanciales. Así, podrían cambiar de orden las dos primeras industrias entre sí, pero permanecerían ambas a la cabeza. También podrían hacerlo las tres siguientes entre sí, pero formarían un grupo colocado tras el primero. Finalmente, las industrias cárnicas, con seguridad, se encontrarían a un nivel algo más alto ya que el cálculo incluye los mataderos que son mucho menos rentables.



## CUADRO XVI

## SECTOR ALIMENTACION INI

## CASH-FLOW + GASTOS FINANCIEROS

## RECURSOS TOTALES

AÑOS	* FRIGSA	CARCESA		IGFISA	LESA
		IFESA	INVECOSA		
1966	5,09	5,30	8,10		
1967	4,02	5,35	8,42		
1968	5,20	3,50	10,21	10,50	
1969	4,72	2,40	9,42	8,75	
1970	3,33	-	8,93	8,27	
1971	(18,6) 5,69	4,32	7,66	9,20	
1972	(22,6) 5,58		5,38	9,05	
1973	(25,5) 5,67		5,92	7,25	
1974		6,32		6,98	3,63
1975	(15,57)	4,53		6,87	5,58
1976		-		3,85	3,65
1977		0,58		2,09	4,96

\* Las cifras entre paréntesis son la rentabilidad económica teórica si se incluyen las transferencias de renta hacia la cabaña. Si nuestros cálculos de estas son buenos, puede verse como varía radicalmente la rentabilidad de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

subidas de precios como consecuencia de los encarecimien-  
tos de materias primas, de fuerte implantación del capital  
extranjero e integrables con la producción ganadera, así -  
como en las industrias diversas donde la implantación de -  
las multinacionales alcanza al 50% de las ventas del sub--  
sector.

Ahora bien, resulta evidente que el INI no puede ni -  
debe ser el único instrumento de cara a contrarrestar la -  
implantación del capital extranjero en el sector considera-  
do. La estrategia del INI en éste podrá procurarle una ren-  
tabilidad elevada, pero sólo cobrará sentido en el ámbito  
de una planificación por parte de la Administración que -  
permita poner en marcha el conjunto de medidas que el sec--  
tor demanda.

### CONCLUSIONES

La fase de desarrollo de la industria española que se inicia en 1940 y cobra impulso desde 1960 no puede ser entendida fuera del contexto internacional en el que se produce. Este contexto se caracteriza por una creciente internacionalización del capital que hace que toda opción de crecimiento económico que busque consolidar un "sistema industrial completo" en naciones atrasadas como España, mediante un fuerte proceso de sustitución de importaciones, sólo pueda desarrollarse en el ámbito de una política económica proteccionista frente a la competencia internacional. Esta opción sólo puede ser defendida por el Estado frente a distintas alternativas de crecimiento industrial no proteccionistas como las que ofrecen los modelos de economías exportadoras<sup>(1)</sup>, aún poco estudiados hoy en sus problemas específicos, y exige, por lo tanto, un Estado fuertemente intervencionista, que se convierte en garantía del desarrollo de la opción mencionada.

En una economía capitalista, el Estado ha de garantizar esta opción sin imponerla a los grupos industriales privados, puesto que, de forma compleja, es representativo de éstos, aunque, a veces, como sucede durante la etapa autárquica que atraviesa la economía española, se imponga a ellos o los contradiga, alcanzando un importante grado de autonomía que le viene dado no sólo por la existencia de un capitalismo débil, que no controla hegemónicamente el aparato estatal, sino también por el carácter hasta cierto punto bonapartista que éste posee, el cual deriva, en buena medida, de la forma y las circunstancias en que se cons

---

(1) Véase a este respecto G.K.HELLEINER, "Manufactured export from less-developed countries and multinational firm" en The Economic Journal, marzo 1973, y C.MUNOZ CIUDAD, "La industrialización orientada a la exportación", Revista Española de Economía, septiembre-diciembre de 1973.

tituye y del clima de hostilidad internacional en que se desenvuelve durante sus primeros años de existencia.

Ahora bien, la necesidad de una intervención estatal específica a través de la empresa pública no deriva directamente de la opción proteccionista de crecimiento económico, tendente a crear un "sistema industrial completo" mediante la sustitución de importaciones, ni es siquiera explicable por la mera existencia de una etapa autárquica en que esta opción es defendida a ultranza, por más que ella la propicie, sino que deriva precisamente de que los capitales privados no garantizan la opción mencionada, y no lo hacen por los costes que ello origina, cuya elucidación se convierte, así, en la clave de explicación del crecimiento experimentado por las empresas públicas. Es pues esta elucidación la que intentamos ofrecer a continuación, a la luz de los análisis efectuados en las páginas precedentes.

#### 1. Los objetivos sectoriales de la actuación del INI

Durante las dos décadas de autarquía económica, la política estatal no sólo buscó sustituir las importaciones industriales inevitables, sino también sortear la contingencia de éstas mediante el autoabastecimiento, sin reparar en costes, muchas veces desconocidos por el empleo de técnicas y materias primas escasamente utilizadas en otros países<sup>(2)</sup>. Esta política económica, que contó con defensores acérrimos<sup>(3)</sup>, puso el acento sobre el desarrollo

(2) J.A. SUANCES, "Instituto Nacional de Industria: Notas en relación con la creación y desenvolvimiento de este Instituto", INI, Madrid, 1941.

(3) El más notable fué probablemente A. ROBERT ROBERT, cf. "Un problema nacional: la industrialización necesaria", Espasa Calpe, Madrid, 1943.

de varias industrias consideradas de interés preferente, dada sus efectos industrializadores, y fué impulsada mediante sendos planes<sup>(4)</sup>. Se trataba, en primer lugar, de potenciar la industria de abonos nitrogenados y fosfatados, sometida a una fuerte competencia internacional, de carácter fundamental para el desarrollo de la agricultura, que, ante la ausencia de materias primas de origen petrolífero, debía basarse en la utilización de carbones. Se propiciaba así un amplio desarrollo de carboquímica, ya que las producciones químicas basadas en el carbón no iban a limitarse a los abonos y habrían de extenderse a los productos hoy conocidos como petroquímicos. Se podía intentar, al mismo tiempo, encontrar sustitutivos del petróleo para producir combustibles líquidos, y para ello, cabía recurrir a la destilación de pizarras bituminosas. Las posibilidades ofrecidas por la intensiva utilización de combustibles minerales hacían decir eufóricamente a A. Robert que el petróleo no era básico para la industrialización<sup>(5)</sup>.

Dentro aún del sector químico, era necesario, en segundo lugar, suplir la ausencia de fibras textiles naturales mediante la producción de fibras artificiales, y, de la misma manera, producir pasta de papel con materias primas propias, en ocasiones nunca utilizadas para estos fines.

La industrialización del país requería, en tercer lugar, el desarrollo de una red de transporte que fomentara la ampliación del mercado nacional, para lo que debía contarse con industrias mecánicas productoras de medios de transporte y de maquinaria. Ello exigía fomentar las industrias básicas metálicas, eliminando las exportaciones de minerales de hierro, y superando la ausencia de materias

---

(4) Dirección general de Industria: "Política industrial de la Nueva España", Ministerio de Industria, Madrid, 1940.

(5) A. ROBERT ROBERT, op. cit.

primas mediante la investigación de los recursos propios <sup>(6)</sup>.

Finalmente, en cuarto lugar, España debía contar con una industria sólida de armamento que garantizara la independencia nacional y la defensa del régimen político vigente.

La actuación inicial del INI ha de ser enmarcada en este proyecto de política económica autárquica que, como es sabido, pronto encuentra serios impedimentos para su plasmación. Así, el INI potencia intensivamente la investigación de los recursos carboníferos propios y su utilización para las producciones químicas y eléctricas. Desarrolla, pues, a través de ENCASO y de varias empresas de participación minoritaria, las producciones de azufre, amoníaco y fertilizantes, utilizando carbones, la de ácido sulfúrico, quemando piritas, y la de combustibles líquidos, destilando pizarras bituminosas. Todas estas producciones, además de exigir la investigación de los recursos minerales propios, utilizan procedimientos que las sitúan al margen de la competencia internacional, y ésta es la razón de que no sean atractivas para los capitales privados y hayan de ser desarrolladas por el INI. Lo mismo sucede con la producción de fibras textiles artificiales que el INI desarrolla a través de FEFASA, utilizando paja de cereales, y con la producción de pasta de papel basada en la elaboración de caña de bago <sup>(7)</sup>.

---

(6) Se encontraba entonces muy extendida la idea de que eran inaceptables las importaciones de maquinaria y de productos metálicos básicos para un país que exportaba minerales metálicos. A este respecto cf. Luis de ALARCON Y DE LASTRA: "El triunfo nacional y su repercusión en las orientaciones de la industria y el comercio", Ministerio de Industria, 1940.

(7) En palabras de Suances, la actuación del INI en estas industrias de carácter autárquico deriva de que "por su misma magnitud, y por la dificultad de encontrar "a priori" tipos de protección justa y adecuada que garanticen los intereses del capital y también del Estado, se hace difícil encontrar formas de avenencia y se demora su resolución por susceptibilidades muy explícitas...

De la misma manera, el INI interviene en la construcción de vehículos automóviles, creando primeramente ENASA y posteriormente SEAT. Como es sabido, los intentos anteriores de desarrollar una industria nacional del automovil habían fracasado, no sólo por la falta de medios técnicos y personal especializado, sino también por la estrechez del mercado interior que obligaba a lanzar series cortas con costes elevados o con calidades inadecuadas para satisfacer las necesidades de transporte. Esta estrechez del mercado, en la que influía el alto precio de la gasolina como consecuencia de políticas restrictivas del consumo de combustibles líquidos<sup>(8)</sup>, era también un factor disuasorio de la implantación de empresas extranjeras, que debían además someterse a la restricción de importaciones de productos de la industria auxiliar. Ahora bien, sin la colaboración de estas empresas era imposible conseguir la tecnología necesaria para el desarrollo de la producción nacional de vehículos automóviles. En estas condiciones, el capital privado nacional se mostraba remiso a participar en la industria de la automoción, desconfiando de las posibilidades de ofrecer un automovil a precios suficientemente competitivos para impulsar la expansión del mercado interior. Por otra parte, sólo la garantía del Estado, decidido a potenciar el desarrollo del sector, podía hacer atractiva la

.../...

bles ... y en ellas puede ser adecuada, en las primeras fases, la acción totalitaria del Instituto, hasta que el conocimiento adecuado de precios y costes y la estabilización de la industria permita -por canje de obligaciones por acciones, o en otra forma-, la transformación en entidad mixta o totalmente privada ..." -Suances incluye, como ejemplo, entre estas industrias, la de combustibles sintéticos, la de caucho y la de vehículos de motor-, o bien de que "circunstancias especiales de aspecto nacional aconsejan adoptar diferentes soluciones con distintos precios de productos y la imposición de estos últimos al mercado es lo que garantiza la viabilidad del negocio" -aquí se incluye la industria del nitrógeno, en la que ha de intervenir para frenar la acción monopolista-. (J.A. SUANCES, op. cit. páginas 13 y 14).

(8) J.M. MARIN QUEMADA, "Política petrolífera española", tesis inédita, 1975.

participación de FIAT en SEAT, efectuada en 1950, en un clima de cierta relajación de los estrictos principios autárquicos que habían guiado los primeros pasos de ENASA, y - propiciar la paulatina implantación posterior de otras empresas extranjeras.

Esta cierta relajación de los principios autárquicos se encuentra también en los orígenes de la creación de REPESA en 1949, que marca el inicio de una política más racional de combustibles líquidos, impulsando las actividades de refino de crudos. La intervención del INI en este sector, que recurrió a la participación de capitales extranjeros, derivó de la existencia del Monopolio de Petróleos.

No cabe duda de que el recurso cada vez más frecuente del INI a empresas extranjeras con el fin de contar con la tecnología necesaria para sus diversas producciones buscaba suplir las restricciones a la implantación de capitales exteriores, asegurando un estricto control de éstas <sup>(9)</sup>.

La política de desarrollo de los medios de transporte llevó también al INI a intervenir en el sector de construcción naval, donde buscó reponer y ampliar la flota nacional. Los altos costes de una industria de construcción na

de ideas.

- (9) "En otro orden el Estado, que ha de reconocer al capital toda su importancia como instrumento de trabajo, - procurando respetarlo, garantizarlo y proporcionarle - todas las oportunidades en sus naturales modalidades de empleo, ha de evitar que se convierta en un eje de influencia de otra clase y que pueda coartar en lo más - mínimo su libertad de movimientos o limitar o torcer el destino de la Nación, evitando al mismo tiempo que en determinadas actividades como son las de preparación - para la guerra o las de autarquía fundamental, pueda ser vehículo para la infiltración de interés extranjeros en muchas ocasiones manifiestamente opuestos a la conveniencia nacional". (J.A. SUANCES, op. cit. página 8).



val, sin tecnología propia, carente de maquinaria adecuada y productora de pequeñas series que le obligaban a recibir subvenciones, junto a las pocas perspectivas de rápida expansión de su mercado dado el marasmo en que se desenvolvía la economía de la autarquía, ofrecían escasos atractivos para las inversiones de capitales privados, por lo que sólo el Estado podía hacerse cargo de ella. El imperativo de desarrollar una flota de guerra se unía a las razones anteriores para justificar la actuación del INI en este sector<sup>(10)</sup>.

Por último, el INI rescató un conjunto de empresas de producción de bienes de equipo, algunas consideradas de interés militar, susceptibles de rentabilidad, que atravesaban una mala situación financiera. De la misma manera, contribuyó al desarrollo de las producciones de este sector a través de sus empresas navales y aeronáuticas. Sin embargo, la actuación del INI nunca pretendió ser importante en este sector, aceptando notables dependencias del exterior - que consideraba menos onerosas que la dependencia de las materias primas de origen extranjero<sup>(11)</sup>. Por ello, para el INI era primordial la intervención en los sectores metálicos básicos, cuyo desarrollo constituía un requisito para la creación de una industria sólida de bienes de equipo.

(10) De nuevo en palabras de Suances, el INI debía intervenir en aquellas "industrias fuerte y directamente subvencionadas, además de protegidas, en las que el Estado debe estar perfectamente informado de sus prioridades económicas, costes y posibles beneficios, a fin de garantizar, en lo posible, la correcta necesidad de beneficios que concede". Entre las industrias que respondían a estas características citaba Suances la construcción naval mercante y el tráfico marítimo y aereo (J.A. SUANCES, *op. cit.* página 13).

(11) "Donde la iniciativa privada encuentra mayor campo para emplearse es en la transformación, que para poner el producto en condiciones de llegar al consumo debe ser ágil, audaz. Hay por tanto, que garantizarle su normal desenvolvimiento haciendo que la materia prima llegue a todos en igualdad de condiciones; está pues, suficientemente claro que las producciones básicas, fundamentales, deben ser objeto de preocupación preferente del Instituto, para que el acceso previsto a las materias primas o semitransformadas esté despejado".  
.../...

La actuación del INI en las industrias básicas de metales no se hizo, pues, esperar y derivaba de las dificultades para obtener las materias primas necesarias. Efectivamente, la falta de alúmina para la obtención del aluminio llevó primero a un intento de revalorizar las bauxitas españolas, poco adecuadas para su transformación en alúmina, materia prima monopolizada internacionalmente, y posteriormente a la creación de ENDASA. Las restricciones de materias primas mencionadas, junto a la poca garantía de los fuertes suministros de electricidad necesarios para la producción, así como el bajo nivel de consumo interior, que no posibilitaba el logro de suficientes economías de escala, se encuentran entre las causas del poco atractivo que ofrecía esta industria para los capitales privados.

Por lo que se refiere a la siderurgia, la disminución de las importaciones de chatarra obligaba a utilizar procedimientos que economizaran esta materia prima, incrementando el uso de mineral de hierro y carbones de coke. Se hacía pues, necesario, dada la utilización por la siderurgia privada de los yacimientos de mineral de hierro conocidos, investigar nuevos yacimientos y potenciar la producción de carbón siderúrgico nacional, lo que implicaba altos costes y elevados riesgos para los capitales privados. Con el fin de suplir la ausencia de éstos, se creó a mitad de la década de los años cincuenta la empresa ENSIDESA.

Finalmente, el INI fué recogiendo en su seno las industrias de interés militar dependientes de los tres ejércitos con el fin de racionalizarlas e impulsar el desarrollo de una industria nacional de armamento.

Las actividades del Instituto que hemos mencionado -- hasta ahora, junto a la desplegada en el sector eléctrico, que merecerá un comentario aparte, constituyen el grueso de su actuación durante la etapa autárquica y aún en el período posterior. En el cuadro I hemos calculado el porcen-

.../... Instituto Nacional de Industria, "Memoria del ejercicio 1947 y resumen de años anteriores", 1948, página 15.

CUADRO I

DISTRIBUCION SECTORIAL DE LAS INVERSIONES BRUTAS DE LAS EMPRESAS DEL INI

Fondos propios + Fondos ajenos a medio y largo plazo

Porcentajes

SECTORES	1950	1955	1962	1970	1973	1977
COMBUSTIBLES MINERALES	-	-	0,28	3,55	4,63	5,52
ELECTRICO	18,94	12,55	24,10	18,82	19,08	26,21
EXPLORACION Y PRODUCCION DE PETROLEO	-	-	0,98	2,66	2,60	3,32
COMBUSTIBLES LIQUIDOS	36,52	15,08	14,38	13,73	8,92	11,98
GAS NATURAL	-	-	-	-	0,94	3,72
FERTILIZANTES Y PETRO-QUIMICA	0,26	2,30	0,95	2,52	4,37	4,52
PASTA DE PAPEL	-	-	1,79	1,55	2,76	1,62
FIBRAS TEXTILES	2,45	1,95	1,10	-	-	-
SIDERURGICO	0,47	34,07	27,70	26,86	29,66	19,86
ALUMINIO	1,52	0,87	1,26	1,68	1,69	1,85
MAQUINARIA Y ESTUDIOS TECNICOS	2,33	4,83	4,42	2,71	1,01	1,54
CONSTRUCCION NAVAL	19,56	14,74	9,60	12,68	11,07	7,76
CONSTRUCCION AERONAUTICA	1,76	2,17	1,66	0,52	0,70	0,88
AUTOMOVILES	14,60	9,93	10,31	11,93	11,96	10,16
ALIMENTARIO	0,15	1,45	0,95	0,40	0,44	0,72
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

taje de las inversiones totales de las empresas del INI que - acaparan las de cada sector. En 1950, las empresas implanta- das en los sectores eléctrico, combustibles líquidos, cons- trucción naval y automóviles absorben el 90% del total de recursos de financiación con que cuentan las empresas per- tencientes al INI. Desde 1955 se efectúa una notable re- distribución de estos recursos, que experimentan un considera- ble crecimiento desde 1950 a 1960, en favor del sector side- rúrgico, y se inicia un lento proceso de diversificación - sectorial que cobra especial auge en los años setenta, aun- que los cinco sectores mencionados continúan aún hoy acapa- rando buena parte de los recursos totales de las empresas industriales del INI.

A la luz de lo expuesto en las páginas precedentes , cabe extraer conclusiones generales acerca de la motiva- - ción de las actuaciones del INI en la etapa autárquica. Le- jos de efectuar intervenciones puntuales, el INI desarro- lla un amplio programa de especializaciones en aquellas ac- tividades deshechadas por la iniciativa privada por altos costes o baja rentabilidad relativa, siguiendo las líneas de una política económica de autoabastecimiento. Como he- - mos visto, los altos costes derivaban de la utilización de técnicas basadas en materias primas de bajo rendimiento o de las débiles economías de escala alcanzables. Las actua- ciones del INI implicaban, pues, necesariamente, una desvalo- rización de los capitales públicos con relación a los capi- tales privados, y es que, por altos niveles de protección que acompañen al desarrollo industrial de un país, este no puede tener lugar al margen de la competencia internacional sin llevar al colapso del crecimiento económico. Por ello, el capital privado desconfiaba del éxito de la política - económica de la autarquía y sólo estaba dispuesto a acome- ter inversiones que se situaran en un ámbito de competencia internacional o permitieran el logro de beneficios a corto plazo <sup>(12)</sup>. Ciertamente, la no existencia de una etapa autár-

(12) Esto es lo que expresaba Suñances cuando afirmaba que las actuaciones del INI se debían " a la no existencia en nuestra Nación de las entidades aptas para finan- - - -/...

quica habría hecho ociosas algunas de las intervenciones - del INI y atraído probablemente a los capitales privados - hacia algún sector como el de automoción, pero el grueso - de las actuaciones del INI no derivaban<sup>de</sup> las peculiaridades de la política autárquica, fuertemente resquebrajada desde - principios de la década de los años cincuenta, sino del mo- delo de industrialización sustitutiva de importaciones aco- metido entonces y mantenido en años posteriores, que otorga una base concreta de especialización productiva al sec- tor público.

La intervención del INI en el sector eléctrico que, co- mo hemos visto, acapara en el período autárquico buena par- te de los recursos de financiación con que cuentan las em- presas pertenecientes al INI, se produce por razones dife- rentes. En el sector eléctrico existían una multiplicidad de empresas privadas que, como posteriormente hicieron, po- dían haberse desarrollado hasta cubrir los déficits de pro- ducción eléctrica que caracterizaron el desenvolvimiento eco- nómico de los años de autarquía. Sin embargo, la expansión de las empresas eléctricas privadas se vió frenada por la regulación estatal de las tarifas eléctricas, que mantenía éstas a bajos niveles con el fin de abaratar los consumos, sobre todo industriales. Así, los costes marginales a lar- go plazo crecientes que poseía el sector como consecuencia de la necesidad de acudir a la utilización de centrales - térmicas para aumentar la producción, no podían ser cubier- tos con la estructura tarifaria entonces vigente. A este - respecto, un conocido informe del Banco de Urquijo<sup>(13)</sup> con- sideraba necesaria una elevación de las tarifas de 1952 de 72% sobre los precios base.

.../...

ciar estos grandes programas industriales, ya que las actuales Sociedades de Crédito a corto plazo, no son las indicadas para realizar estos fines". (J.A. SUAN- CES, op. cit. páginas 8 y 9.

(13) BANCO DE URQUIJO: "La economía española y la Recons- trucción", 1952.

En muchos países, la regulación estatal de las tarifas eléctricas condujo a la descapitalización del sector y a su nacionalización, pero en España la amenaza que inicialmente constituyó la actuación del INI en él para los intereses eléctricos privados, se desvaneció pronto, al asegurarse el respeto a éstos con la creación de UNESA, de la RECA y de las tarifas tope unificadas. El INI se vió, así, reducido a la labor de sustituir importaciones de combustibles mediante la explotación de yacimientos de carbón susceptible de aprovechamientos termoeléctricos y hubo de renunciar a las tareas de distribución, respetando el reparto de mercados zonales efectuado por el oligopolio privado entre sus empresas asociadas. No obstante, el INI se vió obligado a acometer las fases de distribución de la energía hidráulica que producía a través de ENHER, para escapar a la infrutilización a la que se veía sometida la potencia instalada por esta empresa como consecuencia de su dependencia de los intereses eléctricos privados <sup>(14)</sup>.

La fase de rápido crecimiento de la industrialización española que se extiende desde el año 1962 hasta el 1974, lejos de significar una reducción del papel del INI en la producción industrial, supuso una acentuación del mismo, - que se tradujo en una diversificación de sus actuaciones sectoriales, en respuesta al mantenimiento de una política económica sustitutiva de importaciones, y en el cumplimiento de algunos de los proyectos iniciados en años anteriores. La mayor integración de la economía española en el concierto económico mundial cuestionó la racionalidad de algunas de las producciones impulsadas por el INI en años anteriores.

---

(14) Ver capítulo 2. La creación de ENHER era indicativa - de una actuación más beligerante del INI en el sector eléctrico, al incidir sobre el aprovechamiento de los recursos hidráulicos aún existentes, que las empresas privadas no estaban dispuestas a acometer sin una clarificación del futuro del sector. Suances, en el texto repetidamente citado, justificaba la actuación del INI en este sector aludiendo a que en él "los problemas nacionales que se plantean y la experiencia hasta el momento adquirida, aconsejan que un organismo como el Instituto adquiera información y propia experiencia para ponerlas al servicio del superior interés".

res siguiendo los estrictos principios autárquicos<sup>(15)</sup>, pero éste siguió encontrando un campo específico de especialización en aquellas producciones situadas fuera del ámbito de la competencia internacional o más influenciadas por ésta<sup>(16)</sup>, al tiempo que vió cuestionada la influencia adquirida en aquellos sectores susceptibles de competir con las producciones exteriores o de ofrecer altas rentabilidades dentro de un mercado interior protegido y en expansión.

Efectivamente, la política económica de normalización energética, ofreciendo una base petrolífera para el desarrollo industrial español, llevó al INI, por un lado, a multiplicar las prospecciones e investigaciones de yacimientos de hidrocarburos<sup>(17)</sup>, de poco atractivo para el capital privado y, por otro, a ampliar sus instalaciones de refino, reconvirtiendo la empresa CALVO SOTELO y creando posteriormente la refinería de Tarragona. Con todo, la presión del capital privado contra el Monopolio de Petróleos se tradujo en una reducción relativa de la participación del INI en las actividades de refino, de clara rentabilidad. Al mismo tiempo, el INI ofreció un buen mercado para sus empresas de construcción naval, mediante el desarrollo de su flota petrolífera.

La política de expansión del mercado de productos petrolíferos incidió negativamente sobre la valorización de los recursos propios carboníferos, cuya explotación era, - además, muy costosa y se encontraba sometida a rendimientos decrecientes, sobre todo en lo referente al carbón siderúrgico. Así pues, con el fin de aprovechar los recursos disponibles de éste, el INI creó HUNOSA<sup>(18)</sup>, y siguió im-

(15) Pedro SCHWARTZ y M.J.GONZALEZ: "Una historia del Instituto Nacional de Industria (1941-1976)", *TécnoS*, Madrid, 1978. Cap. III y IV y conclusiones.

(16) Cuando se justifican las intervenciones del INI aludiendo al riesgo que las actividades emprendidas suponen para la iniciativa privada se olvida que este riesgo, en sectores sometidos a competencia internacional, sólo es medible con referencia a ésta, por lo que tal justificación es un eufemismo que esconde una indudable carencia teórica.

(17) Ver capítulo 3.

(18) Ver capítulo 1.

pulsando, al mismo tiempo, las producciones de carbón para usos eléctricos.

De la misma manera, el desarrollo de los combustibles minerales permitió alterar las bases carboníferas sobre las que se sustentaban algunas de las producciones químicas - impulsadas durante la etapa autárquica. El INI incrementó su participación en las producciones de fertilizantes y petroquímicas, movido por el afán de sustituir las importaciones de estos productos. La fuerte competencia internacional que existía para algunas de estas producciones, sobre todo para las materias primas y los primeros transformados, que en ocasiones superaba las barreras proteccionistas establecidas, cuya elevación habría cuestionado el desarrollo de las producciones químicas situadas hacia adelante, obligaba al mantenimiento de precios bajos que difícilmente podían ser financiados con las economías de escala con seguíbles, dada la estrechez del mercado interior, y a pesar del bajo precio de las naftas. Este hecho hacía poco atractivas tales producciones para los capitales privados. Así pues, el INI desarrolló aquellas producciones de fertilizantes que no implicaban grandes transformaciones de la materia prima básica, el amoníaco, en parte con el objetivo de otorgarse un mercado que le permitiera incrementar la dimensión de las unidades productoras de éste, y pronto - acabó especializándose en la producción de esta materia prima, obtenible a bajos precios en el mercado internacional (19). Cuando, a partir de 1974, éstos alcanzaron altos niveles, las empresas privadas iniciaron su producción, y el Instituto adoptó una política de bajos precios para favorecer la rentabilidad de los consumos de amoníaco de las empresas privadas. De igual manera, el INI fué especializándose en la producción de primeras materias petroquímicas - que requerían amplias economías de escala, y les ofreció - un mercado, desarrollando las producciones de primeras mate

---

(19) Ver capítulo 4.



rias plásticas, también sometidas a una elevada competencia exterior, con bajos niveles de protección, incluso discriminados con respecto a producciones de mayor transformación y con graves problemas de mercado que no sólo no permitían conseguir dimensiones productivas óptimas, sino tampoco utilizar plenamente las capacidades instaladas <sup>(20)</sup>.

No cabe dudar de la importancia de la labor industrializadora ejercida por el INI en el sector químico, aquejado, por las razones comentadas, de un desarrollo poco armónico que ha primado las industrias de punta en detrimento de las de cabecera. Pero ello constituye un buen ejemplo de cómo en países en desarrollo que optan por un crecimiento acelerado sustituyendo importaciones, se establece una división del trabajo entre los distintos capitales que otorga un lugar específico a los capitales públicos. Este lugar se encuentra en aquellas producciones que han de ser ofrecidas a precios internacionalmente competitivos, si han de sustituir importaciones, sin contar con las condiciones de producción que otorgan tal competitividad.

Fuera de la química derivada de los hidrocarburos, el INI desarrolló también un notable esfuerzo en la producción de pasta de papel, encaminado a sustituir importaciones, incrementando las disponibilidades de madera de origen nacional, lo que exigía la aplicación de un importante volumen de inversiones dirigidas a potenciar los recursos forestales, que la iniciativa privada no estaba dispuesta a acometer, pudiendo recurrir a la simple importación de esta materia prima. Pero, así como el INI fué bien recibido en este terreno, las presiones de los fabricantes de papel le impidieron avanzar en la transformación de la pasta producida, convirtiéndolo, en el único productor -a través de ENCE- de pasta de papel que no producía papel, con el consiguiente coste para la economía nacional e induda-

---

(20) Ver capítulo 5.

bles ventajas para los fabricantes de papel<sup>(21)</sup>. En el campo de las fibras textiles, en el que también se había interesado durante el período de autarquía, el INI hubo de reconvertir, primero, las técnicas utilizadas entonces en la producción de fibras artificiales y abandonar, después, definitivamente ésta, ante el auge experimentado por las fibras sintéticas producidas por empresas privadas<sup>(22)</sup>.

La expansión de las disponibilidades de fuel conforme se normalizaba la economía nacional en los años sesenta permitió, una vez consolidado el oligopolio formado por las empresas eléctricas privadas, un notable crecimiento de las inversiones de éstas que redujo la participación del INI en la potencia total instalada. A este mismo hecho, contribuyó también la venta de algunas de las empresas propiedad del Instituto a empresas privadas, si bien, como contrapartida, este absorbió UNELCO, asumiendo los altos costes que implicaba la electrificación del territorio insular<sup>(23)</sup>. Por otra parte, si bien el desarrollo de la opción nuclear prescindió desde el principio de la participación del INI, consolidando la tendencia a la reducción del papel de éste en el sector, le llevó, sin embargo, a la creación de ENUSA, contando con el apoyo, minoritario y no muy entusiasta, de las empresas eléctricas privadas, con el fin de potenciar la investigación de los recursos propios de uranio.

El desarrollo del sector energético español, centrado excesivamente en el petróleo y la electricidad, prestó siempre poca atención al gas natural. A finales de la década de los años sesenta se inició la introducción de este combustible en nuestra economía y, desde el principio, el INI se interesó por conseguir el monopolio de la producción, co

---

(21) Ver capítulo 6.

(22) Ver capítulo 6.

(23) Ver capítulo 2.

sa que ocurrió en 1974, con la renuncia previa a las actividades de distribución, más rentables, menos costosas, y menos arriesgadas. Desde ese año, el INJ iba a acometer un amplio programa de inversiones en las actividades de regasificación y transporte de gas natural<sup>(24)</sup>.

En los sectores metálicos y mecánicos de transformación, el INJ cumplimentó durante los años sesenta los proyectos iniciados con anterioridad.

Así, en el sector siderúrgico, se culminó el proyecto de ENSIDESA, orientando las producciones de esta empresa hacia una especialización en productos semielaborados que iban a alimentar las actividades de acabado de las siderurgias no integrales pertenecientes a empresas privadas, sustituyendo las correspondientes importaciones. Por su parte, los capitales privados abordaron la creación de una siderurgia integral, constituyendo la empresa UNINSA, pero se desanimaron antes de ver concluido el proyecto, dados los elevados costes que éste supuso y la relativa saturación del mercado interior, que les obligaba a buscar mercados exteriores de baja remuneración<sup>(25)</sup>. Y es que, en un mercado internacional con excesos de oferta, carecía de sentido la instalación de unidades de reducidas dimensiones. Como consecuencia, el INI hubo de asumir el desarrollo del proyecto siderúrgico de UNINSA, aceptando, al mismo tiempo, la necesidad de proyectarse sobre un mercado exterior para el que sus empresas no reunían las condiciones de competitividad necesarias. Idénticas razones llevaron al reciente abandono, por parte de los capitales privados, del segundo proyecto de siderurgia integral que acometieron, mediante la creación de AHM, ya en la década de los años setenta. Los leves excesos de capacidad manifestados en la década anterior, que habían hecho desistir a los accionistas de UNIN-

---

(24) Ver capítulo 3.

(25) Ver capítulo 7.

SA de su proyecto, alcanzaron dimensiones muy considerables después de 1974.

En el sector de la construcción naval, el INI fomentó la expansión y concentración de las empresas productoras, acaparando porcentajes muy elevados de la producción total desde finales de los años sesenta, sin que ello le permitiera nunca conseguir las suficientes economías de escala como para renunciar a continuas subvenciones estatales <sup>(26)</sup>. Con todo, <sup>esta</sup> ha sido la única participación sectorial del INI decididamente orientada hacia la exportación, a pesar de no contar con una política comercial bien definida.

En el sector de automoción, las empresas en las que el INI participaba crecieron a ritmos elevados durante los años sesenta, alcanzando una notable dimensión y penetración en el mercado interior. Una vez normalizada la situación del sector, aseguradas sus posibilidades de expansión en condiciones de rentabilidad, en un ámbito de elevada protección, la presencia del INI en él carecía de justificación, a menos que se tratara de construir una industria capaz de competir en el mercado mundial y escapar a la saturación del mercado interior, lo que exigía contar con una tecnología propia y, para ello, realizar un considerable esfuerzo inversor en actividades de investigación. En todo caso, podía abrigarse esta perspectiva para las producciones de vehículos industriales de ENASA, hacia las que el INI intentó sin éxito atraer a los capitales privados, pero no así para las de vehículos de turismo de SEAT, técnicamente hipotecadas a FIAT. Por ello, el INI redujo en 1966 su participación accionaria en el capital de SEAT, pasando a ser un socio minoritario, aunque mantuvo el control de la empresa, buscando defender a toda costa los niveles de protección existentes y amparar el desarrollo de la industria auxiliar. Este hecho, sin embargo, sustentó el crecimiento de SEAT sobre una notable contradicción entre su elevada dependencia técnica del exterior y su gestión española, que

(26) Ver capítulo 9.

le impidió abordar con decisión su introducción en el mercado internacional, cuando se experimentaron los primeros síntomas de saturación del mercado interior, a fines de los años sesenta, y defenderse después de la creciente competencia de los grupos multinacionales implantados en el sector, en un mercado caracterizado por la existencia de excedentes de oferta<sup>(27)</sup>.

En el sector de maquinaria y bienes de equipo, el INI acentuó la postura inhibitoria que le había caracterizado desde el principio de sus actuaciones, reduciendo su participación en la producción y devolviendo algunas empresas al capital privado, si bien se introdujo, ya iniciada la década de los años setenta, en el campo de la informática, sin que hasta hoy sus realizaciones en él puedan considerarse algo satisfactorias<sup>(28)</sup>.

Por otra parte, en lo que se refiere a las industrias de interés militar, la firma de los acuerdos de cooperación con EEUU significó su práctica paralización hasta el año 1974 en que se manifestaron los primeros síntomas de la política de impulso a tales industrias iniciada el año 1971<sup>(29)</sup>.

Hemos, por último, de hacer mención de las razones que llevaron al INI a intervenir en el sector alimentario en los inicios de los años cincuenta. En este caso, el INI

---

(27) Ver capítulo 10.

(28) Ver capítulo 8. La inhibición del INI en el sector de maquinaria y bienes de equipo, que respondía a su política de especialización en la producción de primeras materias y productos intermedios, reservando a los capitales privados el desarrollo de este sector, en el que tradicionalmente se habían implantado atraídos por sus perspectivas de rentabilidad, tenderá a ponerse en cuestión en el futuro, dada la notable dependencia de las producciones exteriores de equipos y tecnología que tiene la economía española, a menos que se renuncie al intento de afianzar una industria nacional en este terreno.

(29) Ver capítulo 8.

buscó, en el marco del papel planificador que se le otorgó durante la etapa autárquica<sup>(30)</sup>, desarrollar las industrias alimentarias, técnicamente muy atrasadas, para sustituir importaciones y aprovechar e impulsar las producciones de materias primas agrícolas. Para ello, se centró inicialmente en la potenciación de las técnicas frigoríficas, asumiendo tareas de asistencia técnica al sector privado y regulando las nuevas instalaciones industriales, y en el fomento de las producciones de materias primas, sobre todo ganaderas, buscando mejoras en sus condiciones de calidad. Sin embargo, la presión de los capitales privados, nacionales y extranjeros, una vez finalizada la etapa autárquica, limitó las actuaciones reguladoras del Instituto y congeló su expansión productiva en el sector hasta 1974<sup>(31)</sup>.

El período de crisis económica que se inicia en 1974 ha supuesto hasta el presente, y supondrá aún más en el futuro, cambios en las especializaciones productivas del INI, conforme se dibujen líneas de remodelación de la estructura productiva española, líneas que deberán tener más en cuenta que nunca las condiciones en que se desenvuelve la economía internacional, proyectando una mayor inserción en ésta de nuestras producciones. Así, como ya hemos apuntado en las páginas precedentes, en el sector energético, el INI ha afirmado su monopolio de la producción y el transpor-

---

(30) Durante la etapa autárquica el INI se convirtió en el eje del desarrollo de algunos sectores, asumiendo labores planificadoras. No cabe por ello, sin embargo, atribuir la explicación de las actuaciones del INI a objetivos planificadores por parte del Estado, ya que si por planificación sectorial hay que entender control y regulación del crecimiento sectorial, el INI jamás desempeñó tal misión. Antes bien, como hemos dicho en las páginas anteriores, es precisamente el hecho de que los capitales privados que dominan la expansión de cada sector no aseguran el crecimiento armónico de este, atendiendo a la sustitución de importaciones, lo que motiva las actuaciones del INI.

(31) Ver capítulo II.

te de gas natural, mientras ve continuamente limitadas sus posibilidades de expansión en el sector eléctrico y mantiene una importante participación en el sector petrolífero, sin que ésta haya alcanzado aún los niveles de integración necesarios. En el sector químico, el Instituto ha afianzado las líneas de especialización señaladas en páginas anteriores sin que existan nuevas tendencias de importancia en otra dirección. En el sector siderúrgico, el INI ha adquirido un papel más preponderante tras la nacionalización de AHM, asumiendo en mayor medida los graves problemas que actualmente atraviesa el sector, a los que el Plan para la siderurgia integral no ofrece suficientes soluciones, al no abordar una clara política de precios y de exportaciones, creando unas condiciones de competitividad adecuadas entre las empresas públicas y privadas<sup>(32)</sup>. En el sector de construcción naval, el INI está acometiendo medidas de reestructuración que reducirán su participación en el sector - en los años venideros, ajustándose a un plan que no contempla la situación de los astilleros privados, ni plantea la necesaria revisión de los precios interiores, así como de las primas y subvenciones estatales otorgadas a la producción y exportación, factores que discriminan contra esta última<sup>(33)</sup>. En el sector de automoción, el INI ha iniciado una política de abandono de participaciones en favor de potentes grupos multinacionales, y en el de maquinaria y bienes de equipo, ha incrementado su participación en las actividades de investigación técnica e impulsado el desarrollo de las empresas de interés militar. De la misma manera, ha iniciado una política de expansión en el sector alimentario con el fin de evitar la excesiva penetración de capitales extranjeros y procurarse una rentabilidad compensatoria de las pérdidas obtenidas en otros sectores, sin que tal política, que encuentra la oposición de los capitales privados, se haya aún plasmado en realizaciones de convergadura que permitan entrever un alto grado de decisión y coherencia.

---

(32) Ver capítulo 7.

(33) Ver capítulo 9.

En general, puede decirse que hasta ahora no existen variaciones en las motivaciones de fondo que han impulsado las actuaciones sectoriales del INI, otorgando a éste un ámbito específico de especialización productiva. Obviamente, nadie puede afirmar que tales variaciones no puedan producirse en un futuro próximo, pero, sin duda alguna, el que esto suceda, en la medida que será indicativo de alteraciones en la relación capitales públicos-capitales privados, ha de llevar aparejados cambios precisos en la concepción y funcionamiento del aparato estatal, que en parte pueden depender de la instauración de un marco de mayor control social sobre las actuaciones del Estado. Son obvias, no obstante, las dificultades que encuentra la instauración de un control social sobre el funcionamiento del aparato estatal. En las sociedades democráticas en que éste existe, en una u otra forma, tiende a centrarse sobre las empresas altamente deficitarias, que aglutinan una multiplicidad de intereses, de la izquierda y de la derecha, en busca de su saneamiento. Pero difícilmente este control se dirige hacia el funcionamiento integrado del sector público, hecho éste en el que la oposición de izquierdas no puede ocultar su parte de responsabilidad. En lo que se refiere al Instituto Nacional de Industria, un control social sobre su actuación encuentra una dificultad preliminar derivada del escaso control que este organismo ejerce sobre sus propias empresas.

## 2. La eficacia económica de las actuaciones sectoriales del INI

Una primera consideración acerca de la eficacia económica lograda por las empresas del INI en cada uno de los sectores en los que operan se deriva del proceso de especialización productiva que justifica sus implantaciones sectoriales, cuyas líneas de evolución hemos descrito en las pá-



ginas precedentes. Este proceso que, como hemos visto, con figura una verdadera división del trabajo entre los capita les públicos y privados, reduciendo al mínimo toda posible competencia entre ambos, comporta indudables ineficacias - económicas.

Efectivamente, cuando las empresas del INI renuncian a las economías de escala que tienen a su alcance, o a las economías derivadas de la transformación hacia adelante de sus producciones, o, simplemente, a la conquista de mercados propios que afiancen sus producciones, permitiéndoles la máxima utilización de sus capacidades productivas, son fuente de ineficacias asignativas si ello redundará en un en carecimiento de los costes de producción y distribución de sector en cuestión y atentan, en cualquier caso, contra la rentabilidad de sus actuaciones.

Hemos de insistir, sin embargo, en que estas ineficiencias no derivan tanto de la estrategia de gestión desa rrollada por las empresas del INI, causa de otro tipo de ineficiencias que han de merecer un tratamiento específico, como del papel asignado a ellas por una política de crecimiento industrial que consagra la primacía de los capitales privados en la producción y relega a las empresas públicas a labores subsidiarias.

Existen numerosos ejemplos de las ineficacias mencionadas, de los que hemos de citar los más importantes, remi tiendo a los capítulos de la tesis para una mayor concreción. Así, podemos destacar, en primer lugar, el derroche de energía producido durante los años cincuenta y sesenta por la sistemática infrautilización de las centrales eléctricas de ENHER y ENDESA, como consecuencia de su situa ción de dependencia de las empresas eléctricas privadas, al carecer de mercados propios. En segundo lugar, los altos - costes derivados del mantenimiento por parte de ENFERSA de unidades productoras de fertilizantes obsoletas y de péque ña dimensión, signo inequívoco de la renuncia de esta em-

presa a la transformación del amoníaco obtenido en sus fac-  
torías, asumiendo, así, una especialización en la produc-  
 ción de esta materia prima que ninguna otra empresa asume,  
 hasta el punto de que apenas existe un mercado para el amo-  
 níaco. De la misma manera, conviene destacar la negativa -  
 de la empresa mencionada a acometer la fabricación de abo-  
 nos complejos, despreciando las posibilidades que, en es-  
 te sentido, ofrece la posición ocupada por el INI en la -  
 producción de potasas, y, hasta hace poco, de fos- -  
 fatos, así como el encarecimiento de los costes de  
 distribución en que incurre la citada empresa, como conse-  
 cuencia de la cesión de los mercados cercanos a los luga-  
 res de localización de sus plantas productoras a ERT, afian-  
 zando la posición de esta última en el mercado nacional, y  
 debiendo recurrir a exportaciones poco remuneradoras para  
 dar salida a sus excedentes. Idénticas consideraciones ca-  
 be hacer respecto a la negativa de las empresas petroquími-  
 cas del INI a acometer los sucesivos procesos de transfor-  
 mación de sus producciones de olefinas. Hay que señalar, en  
 tercer lugar, el considerable encarecimiento de las produc-  
 ciones de papel derivado de la renuncia de ENCE a transfor-  
 mar la pasta que obtiene en sus factorías. Por último, mere-  
 ce mención el alto coste de la producción siderúrgica espa-  
 ñola que se deriva de la poca integración alcanzada por EN-  
 SIDESA y de los estrangulamientos que ésta encuentra en la  
 secuencia de procesos de transformación de su acero <sup>(34)</sup>.

De la misma manera, cuando las empresas del INI abara-  
 tan sus producciones o aceptan discriminaciones tarifarias  
 con respecto a las empresas competidoras, dando origen a -  
 efectos redistribuidores de la renta en favor de sus clien-  
 tes privados, actúan ineficazmente.

Tales efectos redistributivos son, sobre todo, carac-

(34) Para hacer una referencia al mantenimiento de esta po-  
 lítica de renuncia a las economías de transformación  
 en los momentos actuales, hemos de citar las trabas -  
 que encuentra HONOSA para acometer la producción de -  
 energía eléctrica a partir de sus carbones.

terísticos de aquellas producciones de materias primas y productos intermedios en las que el INI se erige en principal oferente, no tanto porque sea su único productor, sino porque es el principal vendedor, dado que no realiza los procesos de transformación que efectúan las empresas privadas. Este hecho no sólo hace dependiente a las empresas del INI de sus clientes más potentes, sino que se presta a la práctica de políticas de precios bajos, favorecedoras de los intereses privados. De nuevo son muy claros los casos de ENCE y ENFERSA a este respecto<sup>(35)</sup>. También lo es el de ENAGAS, empresa monopolista de la regasificación y el transporte interior del gas natural, pero ausente del mercado de distribución<sup>(36)</sup>. Asimismo, es destacable la discriminación tarifaria que padecen las empresas eléctricas del INI, como consecuencia de su especialización en suministros de alta y media tensión para usos industriales<sup>(37)</sup>, si bien tal discriminación también perjudica a las empresas privadas. Por último, es conocida la política de precios bajos aplicada hasta 1976 al carbón siderúrgico, cuyo coste ha recaído fundamentalmente sobre HUNOSA que produce el 80% de este tipo de carbón<sup>(38)</sup>.

Estos ejemplos podrán seguramente multiplicarse, dada la especialización de las empresas del INI en las producciones de materias primas y productos intermedios, pero, como es sabido, los precios de estas producciones no son siempre fáciles de identificar y menos aún de conocer.

Los efectos redistributivos vía precios de las producciones de las empresas del INI encuentran un curioso paralelismo vía costes. Así, cuando éstas intentan potenciar d

---

(35) Ver capítulos 4 y 6 respectivamente.

(36) Ver capítulo 3

(37) Ver capítulo 2

(38) Ver capítulo 1

desarrollo de producciones situadas hacia atrás del proceso productivo, otorgan una remuneración a éstas superior a la que ofrece el mercado, encareciendo con ello sus costes de producción e incurriendo en evidentes ineficacias asignativas. Ejemplos de lo que decimos se encuentran en el alto precio pagado por SEAT, en relación con las empresas competitivas, por los equipos y componentes que obtiene de la industria auxiliar, fruto también de indudables ineficacias de gestión, y, sobre todo, en los mayores precios pagados, con respecto a las empresas competitivas, por las empresas alimentarias pertenecientes al Instituto, por las materias primas agrarias que utilizan para su transformación industrial.

Hemos de proceder ahora, en un segundo lugar, a considerar la eficacia de gestión lograda por las empresas del INI en sus actuaciones, examinando los diferentes planos en que ésta se manifiesta.

En primer lugar, en el plano tecnológico, las empresas del INI, una vez abandonados los objetivos de autoabastecimiento que guiaron sus actuaciones durante el período autárquico, se han situado, en términos generales, en posiciones avanzadas con respecto a las empresas privadas competitivas que operan en el mercado nacional. Y si bien, al igual que éstas, han padecido una considerable dependencia del exterior en este aspecto, han sido más proclives a la investigación de tecnologías propias, aunque a menudo, han buscado más el conocimiento y dominio de las tecnologías extranjeras que el desarrollo y aplicación de licencias propias.

El fomento de la investigación tecnológica ha sido de señal según las empresas y los sectores, pero el adecuado esclarecimiento de este punto requiere una investigación específica que ordene y sistematice las fuentes de información disponibles. Con todo, puede apuntarse que el INI -

parece haber propiciado más el desarrollo de tecnologías - propias en aquellos sectores en los que existían mayores - posibilidades de acceso a las tecnologías base, se inducían efectos de arrastre sobre las industrias auxiliares de carácter nacional y se consideraba llamado a permanecer, como la construcción naval, los vehículos industriales, los combustibles líquidos y carburantes ó los primeros derivados petroquímicos, que en aquellos que consideraba patrimonio de los capitales privados y gozaban de tecnologías más desarrolladas y menos accesibles, como la petroquímica intermedia, la informática o los vehículos de turismo, en los que el INI ha acudido a empresas extranjeras, ofreciéndoles importantes participaciones en el capital social de las empresas por él creadas, que, la mayor parte de las veces, han dado origen a continuos conflictos en la gestión de éstas.

Como es lógico, el desarrollo tecnológico de las empresas del INI se ha visto influenciado por el mayor o menor grado de impulso otorgado a la expansión de éstas, que ha variado según los periodos, en función de las prioridades establecidas, dadas las restricciones financieras existentes, o de la puesta en práctica de políticas de disminución de las participaciones sectoriales del Instituto, que en ocasiones han coincidido con la aplicación de una política económica de regresión sectorial, como en el caso de HUNOSA y en el de las industrias de interés militar durante los años sesenta. Las restricciones financieras padecidas por el INI han exigido, también, el cumplimiento de largos plazos para la modernización y puesta a punto de aquellas empresas tecnológicamente atrasadas que el Instituto se ha visto obligado a "rescatar" de las manos privadas en el transcurso de su larga existencia.

En el plano de la dimensión productiva, en segundo lugar, puede afirmarse que el INI ha buscado, en términos generales, acercarse a los tamaños considerados óptimos, siempre que la amplitud del mercado interior se lo ha permiti-

do, y dentro de una política de puro abastecimiento de éste que le ha impedido ver, con frecuencia, la necesidad de implantarse en un mercado exterior al que tarde o temprano habría de acudir. Este defecto, derivado del alto nivel de proteccionismo que ha requerido la industrialización española que ha hecho de toda salida al mercado exterior fuente de bajas remuneraciones, no es solamente achacable a las empresas del INI, si bien reviste para ellas una mayor gravedad, porque dada su especialización en los productos intermedios de menor transformación, sufren normalmente un mayor impacto sobre su rentabilidad al incrementar las exportaciones. Este hecho ofrece una primera justificación a las reticencias frecuentemente mantenidas por las empresas del INI ante la salida a los mercados exteriores. Existe, sin embargo, una justificación más importante para tales reticencias, y es que las citadas empresas, siendo con frecuencia más competitivas que las empresas privadas de similares producciones, han visto vedada por definición, y por acción de los diferentes gobiernos, toda competencia con éstas por el dominio del mercado interior. Ello es particularmente claro en el caso de EMPETROL y en el de ENSIDESA (39).

Con todo, las dimensiones de las diferentes plantas del INI se sitúan entre las mayores existentes en España, para cada tipo de producción, y, a veces, como hemos dicho, se acercan a los tamaños considerados óptimos, aunque, sin embargo, la dimensión empresarial se encuentra lejos de alcanzar los niveles de los países de la CEE. Así, HUNOSA es la empresa de mayor dimensión del sector hullero, si bien sus pozos son pequeños, lo que impide el logro de grandes economías de escala. No obstante, éstas se encuentran también limitadas por la reducida vertebración y coordinación de su proceso productivo, fruto de ineficacias de gestión entre las que merece destacarse la insuficiencia del proceso de mecanización acometido. Por su parte, las centin

---

(39) Ver capítulos 3 y 7 respectivamente.

les eléctricas de las empresas pertenecientes al INI se sitúan entre las de mayor dimensión del sector. Asimismo, las refinerías de Escombreras y de Tarragona poseen tamaños óptimos que las sitúan en cabeza del sector de refino. Por otra parte, la empresa que las gestiona, EMPETROL, ha instalado plantas productoras de olefinas de dimensiones similares a las europeas. Lo mismo cabe decir de algunas de las plantas de amoniaco de ENFERSA, pero no así de sus unidades de fertilizantes. Tanto las plantas de primeras materias plásticas de las filiales de EMPETROL, como las de pasta de papel de ENCE son las de mayor dimensión de sus respectivos sectores. Lo mismo ocurre con las de ENSIDESA, SEAT, MEVOSA, ENASA, SKF, AESA y ASTANO. Sin embargo, las plantas de las empresas del INI que se desenvuelven en el sector de bienes de equipo, así como las de interés militar, incluida CASA, poseen reducidas dimensiones, como consecuencia del abandono que han padecido durante muchos años. Por el contrario, las plantas de las empresas alimentarias son de gran tamaño, si se comparan con las de empresas privadas, pero la dimensión empresarial alcanzada es aún reducida desde el punto de vista de los óptimos de comercialización.

En el plano de la localización industrial, en tercer lugar, las empresas del Instituto se encuentran bien situadas excepto en aquellos casos, como los de FRIGSA e INVECO SA, en los que una deficiente evaluación de las posibilidades ofrecidas por las materias primas disponibles ha conducido a excesos de capacidad instalada, o en aquellos otros en los que una excesiva dispersión de las factorías impide el logro de mayores economías de escala, como los de SANTA BARBARA y CASA. Por otra parte, la dispersión empresarial que caracteriza a algunos sectores de la economía española, como el químico, no tiene paralelismos en las actuaciones del INI, que han buscado siempre el logro de los mayores niveles de integración posibles.

En el plano de la productividad del trabajo, en cuar-

to lugar, en buena medida dependiente de los planos anteriores, sobre todo en aquellas producciones con procesos técnicos continuos, las empresas del INI se encuentran entre las de mayor productividad, si se exceptúan los casos de - HUNOSA, SANTA BARBARA, CASA, ENFERSA, ASTANO, BAZAN y algunas empresas de nueva creación y objetivos poco definidos, aunque muchas de ellas mantienen considerables excesos de plantilla que no responden exclusivamente a la situación de crisis por la que actualmente atraviesan, sino que se arrastran desde finales de los años sesenta e inciden permanentemente sobre su productividad potencial. Aparte de las empresas mencionadas, cuya baja productividad no deriva sólo de sus excesos de plantilla, es notable, a este respecto, el caso de ENASA y LESA.

Las diferencias de productividad entre las empresas - privadas y las del INI, cuando pueden ser establecidas, lo que frecuentemente exige recurrir a aproximaciones, dada la diferente especialización productiva de unas y otras dentro de cada sector y los diferentes precios percibidos por idénticas producciones según los mercados de destino o la práctica de precios bajos por parte de algunas de las empresas del INI, rara vez justifican, sin embargo, los mayores costes de personal en que suelen incurrir estas últimas. - Por otra parte, sólo en escasa medida estos mayores costes de personal pueden ser atribuidos al mayor porcentaje de personal indirecto que suelen albergar las empresas del INI, mero indicador, normalmente, de que sus excesos de - plantilla se encuentran, en buena medida, localizados en esta parte del personal, habida cuenta de la reducida incidencia que el superior porcentaje de indirectos - tiene sobre la productividad de las empresas que lo poseen.

En el plano de los rendimientos y costes de las materias primas y auxiliares, en quinto lugar, sería necesaria una mayor información que permitiera establecerlos rigurosamente para las empresas del INI y las privadas, haciendo posible su comparación. En la medida de nuestras posibilidades, esto es lo que hemos intentado hacer a lo largo de es



te estudio, encontrando, sin embargo, dificultades insalvables con cierta frecuencia. Ya hemos señalado, no obstante, los elevados costes pagados por SEAT y FRIGSA por algunos de los inputs que utilizan, en respuesta a objetivos de revalorización de la producción de éstos y a simples ineficiencias de gestión. Probablemente pueden encontrarse más ejemplos similares. Pero, sin lugar a dudas, el más relevante, como expresión de una gestión poco eficaz, es el que ofrece EMPETROL en sus compras de crudos, pagando unos precios desmesurados por la adquisición de esta materia prima<sup>(40)</sup>.

Finalmente, en sexto lugar, en el plano de la estrategia comercial desarrollada por las empresas del INI, hay que partir de la consideración, varias veces repetida en las páginas precedentes, de que el Instituto ha buscado fundamentalmente abastecer un mercado interior en el que, sin embargo, no estaba dispuesto a competir con las empresas privadas. Este hecho se ha traducido en una notable ineficiencia de la estrategia de comercialización desarrollada, tanto en sus mercados interiores como en los exteriores. En los primeros, porque ha carecido de una política de ventas suficientemente organizada, ágil y dirigida al cliente, como en el caso de SEAT y ENASA, de una red de distribución amplia y bien diseñada, como en el caso de las empresas alimentarias, o de una gama de productos adecuada como en el caso de ENFERSA. En los segundos, porque no ha buscado una implantación estable en los mercados más adecuados, ni siquiera para aquellas producciones claramente dirigidas al exterior, como la de buques.

### 3. La rentabilidad de las empresas del INI

La rentabilidad de las empresas del INI, medida por la

---

(40) Ver capítulo 3.

relación entre sus excedentes brutos de explotación y sus inversiones brutas, no es más que el resultado de todos los factores considerados en los dos apartados anteriores. Sin embargo, con frecuencia, se identifican rentabilidad y eficacia, olvidando que no toda empresa, por el hecho de ser rentable, actúa con eficacia, y que la actuación ineficaz de empresas que se desenvuelven en un ámbito de competencia, ha de acarrear, en un plazo de tiempo más o menos dilatado, problemas de rentabilidad. El análisis del INI - ofrece numerosos ejemplos a este respecto. Por ello, es peligrosa la mera insistencia en el objetivo de rentabilidad de las empresas públicas, en cuyo cumplimiento algunos parecen encontrar la panacea de los problemas del sector público (41).

En el cuadro II hemos calculado la relación entre el excedente bruto generado por la totalidad de las empresas industriales del INI que hemos considerado y las inversiones brutas de estas. Se verá que el valor de la relación mencionada es muy bajo en 1962, alcanza una cifra discreta en 1970, aceptable en 1973, año de gran actividad económica, y, finalmente, registra una inflexión en 1977, alcanzando un nivel algo superior al de 1962.

En el mismo cuadro, se descompone la relación mencionada en sus tres componentes, cuya dispar evolución refleja que si las empresas del INI han logrado mantener relativamente estable el volumen de amortizaciones aplicado, ha sido a costa de una notable reducción de los beneficios obtenidos, por otra parte progresivamente mermados por el crecimiento sostenido de las cargas financieras, que responden, sobre todo, a la mala estructura de financiación que

(41) Es lógico, en este sentido, que el Gobierno pretenda defenderse de las críticas que la oposición dirige con frecuencia al funcionamiento de las empresas del INI, aduciendo que en 1985 éstas no requerirán subvenciones, sin que se sepa muy bien en qué cálculo se basa tal afirmación. Pero, si bien el logro de tal objetivo es importante, por cuanto reduce los gastos estatales, no puede considerarse la solución de los problemas del INI.

## CUADRO II

RENTABILIDAD DEL CONJUNTO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DEL  
INI

AÑOS	Excedente bruto	=	Amortiza ciones	+ Resultados	+ Gastos financieros
	Inversiones brutas		Inversiones brutas		
1962	6,38	=	2,51	+ 3,03	+ 0,83
1970	7,57	=	4,45	- 0,11	+ 3,23
1973	10,07	=	5,02	+ 1,31	+ 3,74
1977	6,51	=	4,22	- 2,39	+ 4,68

Fuente: Elaboración propia

## CUADRO III

RENTABILIDAD DE LOS RECURSOS PROPIOS Y AJENOS DE CONJUNTO DE  
LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DEL INI

AÑOS	Resultados	Gastos financieros
	Financiamiento propio	Financiamiento ajeno a medio y largo plazo
1962	5,59	2,50
1970	-0,37	7,07
1973	5,12	7,64
1977	-13,05	8,52

Fuente: Elaboración propia

poseen<sup>(42)</sup>, pero también al progresivo encarecimiento de sus capitales ajenos, como se desprende del examen del cuadro III. La evolución de la tasa de rentabilidad de los recursos propios de las empresas del INI, que figura en este mismo cuadro, expresa con suficiente claridad lo que decimos. En particular, la crisis económica actual ha mermado considerablemente la rentabilidad de las inversiones de las empresas del INI, que sólo en años muy expansivos ha alcanzado niveles aceptables, desvalorizando de manera drástica los recursos propios de éstas.

Pasando a un detalle sectorial, en el cuadro IV puede verse reflejada la evolución del porcentaje del excedente bruto de explotación total generado por el grupo de empresas de cada rama de la industria en la que actúa el INI. Si se compara este cuadro con el I, teniendo en cuenta que aquellas ramas del INI cuya participación en el excedente bruto total <sup>se</sup> equipara a su participación en el total de inversiones, poseen una rentabilidad igual a la media calculada en el cuadro II, pueden extraerse las siguientes conclusiones respecto a la rentabilidad de las empresas de cada rama, atendiendo a los diferentes años que el cuadro recoge:

En el año 1962, la rentabilidad obtenida por las empresas del INI implantadas en los sectores de automoción y de combustibles líquidos compensa la baja rentabilidad del resto de las empresas del citado organismo, sobre todo de las siderúrgicas y de las de construcción naval (unas y otras en sus inicios de desarrollo), excepción hecha de las eléctricas y de ENDASA (aluminio) que obtienen una rentabilidad media.

---

(42) Los problemas de financiación del INI y sus empresas son los que más atención han merecido por parte de los estudiosos. Por citar solamente estudios recientes, baremos referencia al trabajo, ya mencionado, de P. SCHWARTZ y M. J. GONZALEZ, así como el artículo de E. VELA: "La financiación del INI (1941-1978)", E. I. Febrero 1979, nº 182.

## CUADRO IV

## EXCEDENTE BRUTO DE LAS EMPRESAS DEL INI AGRUPADAS EN SECTORES DE ACTIVIDAD

Porcentaje de cada sector respecto al total de sectores considerados

SECTORES	1962	1970	1973	1977
COMBUSTIBLES MINERALES	-	-9,93	-6,18	-11,80
ELECTRICO	24,46	25,51	17,07	27,48
EXPLORACION Y PRODUCCION DE PETROLEO	-	0,14	1,38	5,20
COMBUSTIBLES LIQUIDOS	25,26	14,46	12,23	24,36
GAS NATURAL	-	-	-	2,74
FERTILIZANTES Y PETROQUIMICA	0,91	5,43	5,78	10,12
PASTA DE PAPEL	1,49	2,81	2,39	3,37
FIBRAS TEXTILES	-	-	-	-
SIDERURGICO	20,70	23,94	33,07	9,71
ALUMINIO	1,93	4,46	3,11	4,99
MAQUINARIA Y ESTUDIOS TECNICOS	3,95	0,46	1,49	2,74
CONSTRUCCION NAVAL	2,86	8,90	10,86	13,43
CONSTRUCCION AERONAUTICA	1,02	1,03	0,76	1,87
AUTOMOVILES	16,80	22,49	17,61	3,92
ALIMENTARIO	0,61	0,31	0,41	1,11
	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

De 1962 a 1970 se produce un crecimiento de la rentabilidad de algunas empresas que permite compensar las abundantes pérdidas de HUNOSA, empresa que, desde 1967, acapara un porcentaje creciente de las inversiones del INI. Así, son ahora las empresas eléctricas, cuya rentabilidad crece considerablemente durante los años sesenta, conforme desarrollan mercados propios de distribución<sup>(43)</sup>, junto a las de fertilizantes y petroquímica, ENCE (pasta de papel), ENDASA, y, sobre todo, las de vehículos automóviles, las que compensan los déficits de las restantes, menos numerosas - ahora que en 1962 y, también, menos deficitarias (aunque en el sector de construcción naval se incluyen las subvenciones mediante primas a la construcción y exportación). Hay que destacar, sin embargo, la reducción de la rentabilidad de las empresas de combustibles líquidos, motivada por el necesario recurso de éstas a las exportaciones como consecuencia de la existencia de excesos de capacidad en el mercado interior.

En 1973 se reduce la rentabilidad de las eléctricas del INI, como consecuencia del inicio de un amplio programa de inversión en centrales, líneas y en la explotación de recursos carboníferos, así como por el empeoramiento de la estructura de las tarifas eléctricas, en detrimento de los suministros de carácter industrial. Recuperan su rentabilidad las empresas de refino, mientras que las elevaciones del precio del petróleo y los problemas de mercado reducen la de las petroquímicas y la de ENFERSA. Por otra parte, ENSIDESA alcanza en este año la rentabilidad media, ENDASA sigue gozando de elevada rentabilidad, y las empresas que operan en el sector de automoción actúan, una vez más, de compensadoras de la baja rentabilidad que poseen otras y de impulsoras del crecimiento de la rentabilidad global que se experimenta en este año.

Finalmente, en 1977, el hundimiento de la rentabilidad de ENSIDESA y de las empresas del automóvil es la causa más importante de enorme reducción de la rentabilidad de -

(43) Ver capítulo 2.

las inversiones globales de las empresas del INI que anteriormente hemos reseñado, mientras que, tanto las empresas de la industria petroquímica, como las de refino y de construcción naval actúan de compensadoras, evitando una merma aún mayor de la rentabilidad global.

Para resumir, nótese que el crecimiento sostenido del porcentaje de recursos destinados a los sectores de combustibles minerales, de exploración y producción de petróleo y de gas natural, así como la disminución paulatina del porcentaje destinado al sector de combustibles líquidos y al de construcción naval (considerando en éste las subvenciones), y la congelación del dedicado a la industria petroquímica y a la de fertilizantes, han actuado como factores reductores de la rentabilidad de las inversiones del INI. Por el contrario, el crecimiento sostenido del porcentaje de recursos destinados al sector eléctrico, al de maquinaria y estudios técnicos, al de aluminio, así como la disminución de la parte destinada al siderúrgico y la congelación de la dedicada al de automoción, han favorecido el crecimiento de la rentabilidad global de las inversiones del INI.

Téngase en cuenta que esto es sólo una constatación de lo que ha ocurrido y, de ninguna manera, quiere decir que el INI debería orientar su estrategia en la dirección de los sectores que han conseguido mayores niveles de rentabilidad puesto que, como hemos dicho con anterioridad, la rentabilidad obtenida por las empresas del INI que actúan en cada sector se ha visto influenciada por las múltiples ineficacias analizadas en el apartado anterior, cuya eliminación permitiría vislumbrar un panorama de rentabilidades sectoriales diferente. Así, por ejemplo, sectores que han sido poco rentables para el INI, como el alimentario, ofrecen amplias posibilidades de rentabilidad, lo que ocurre es que el INI no ha querido aprovecharlas.

#### 4. Consideraciones finales acerca de la expansión de la empresa pública industrial.

Las teorías convencionales acerca de la empresa pública suelen olvidar frecuentemente que el Estado es una entidad de carácter nacional, defensora, por tanto, de los intereses del capitalismo nacional frente a la competencia de los capitales extranjeros, y creadora y reguladora de un conjunto de condiciones específicas que permiten y potencian el crecimiento y consolidación del capital nacional. Esto sigue siendo verdad aún hoy en que la internacionalización del capital alcanza cotas elevadas y se acelera rápidamente, porque se está aún lejos del Estado supranacional que algunos profetizan y otros añoran.

Es, sin embargo, evidente que la progresiva desaparición de fronteras ha de llevar a un cuestionamiento de las actuaciones estatales y, desde luego, a una notable homogenización de ellas en los diferentes países. Pero, como decimos, se está aún muy lejos de ver culminado ese proceso. Incluso aunque el capital nacional sólo pueda sobrevivir si se internacionaliza, son muchas las etapas que jalonan el camino hasta el reino de las multinacionales, sobre todo si se considera que existen notables desigualdades de desarrollo, que propician el recurso a políticas de crecimiento proteccionistas, y que la crisis actual está dando lugar a un nuevo auge de las políticas de protección del mercado interior en los países más desarrollados.

Ahora bien, es justamente la adopción de una política proteccionista y, sobre todo, la búsqueda de un "sistema industrial completo" mediante la sustitución de importaciones, que exige normalmente una política proteccionista, especialmente en los países menos desarrollados, la que, como hemos visto, ofrece un marco específico de especialización productiva para la empresa pública. Bien entendido que tal política proteccionista responde claramente al fenómeno de la creciente internacionalización del capital.



Para decirlo en forma <sup>breve</sup>, es precisamente porque la creciente internacionalización del capital cuestiona las bases de desarrollo de una industria nacional completa en los países menos desarrollados, por lo que existe un frecuente recurso a las políticas proteccionistas, propiciadoras de un crecimiento sustitutivo de importaciones, el cual otorga un lugar específico de especialización productiva a la empresa pública. Este lugar deriva de que, si bien el capital privado nacional está dispuesto a aceptar e impulsar el modelo de crecimiento que el Estado propone e incluso ve con buenos ojos el protagonismo de éste en las primeras fases de desarrollo, no está dispuesto a participar en producciones que ofrecen bajas remuneraciones o se sitúan fuera de la competencia internacional, y por tanto, sólo acude a aquellas que considera suficientemente rentables, tomando como referencia la remuneración comparativa de los capitales en el exterior. Se crean, así, las bases para una división del trabajo entre los capitales públicos y privados que da lugar a diferentes tasas de rentabilidad para cada uno de ellos.

Creemos haber demostrado la validez de esta tesis para explicar el desarrollo de la empresa pública industrial española. Un análisis detenido de la empresa pública de otros países permitiría conocer su alcance general y especificarla más en lo referente al tipo de producciones de especialización pública y a los cambios operados en el papel desempeñado por la empresa pública en la industria conforme un país se desarrolla y su capital se internacionaliza. Con todo, en lo que conocemos acerca de la empresa pública de otros países, pueden encontrarse indicios que ofrecen una primera confirmación de la validez general de la tesis mencionada.

Así, en el caso de Italia, país en el que la empresa pública industrial alcanza actualmente el mayor nivel de desarrollo, la intervención estatal respondió de manera inmediata a la necesidad de salvar una parte importante de la

industria italiana, aquejada de enormes problemas financieros que eran expresión de su falta de modernidad y de competitividad con respecto a producciones procedentes del exterior. Para expresarlo con palabras de P.Armani y F.A. Roversi-Monaco:

"El retraso con el que Italia se ha sumado al despegue industrial ha sido pagado por nuestro país, como es sabido, desde el principio, con un más ó menos intenso condicionamiento estatal sobre la libre iniciativa capitalista y empresarial. La necesidad de una protección arancelaria, a la sombra de la cual desarrollaron trabajos industriales, que de otra forma serían no económicos, dada la fuerte y penetrante competencia exterior, se asoció rápidamente a las presiones por obtener una demanda de productos de la administración pública (concesiones militares y civiles) capaz de justificar la constitución de empresas y el mantenimiento de producciones (en el sector siderúrgico, en el mecánico, en el textil, etc.) que, en caso contrario, no habrían tenido un mercado, siquiera mínimo, hacia el que dirigirse"<sup>(44)</sup>.

Aunque inicialmente el Estado italiano pretendía devolver las empresas por él gestionadas, una vez saneadas, a manos privadas, cuando llegó el momento no lo hizo, obedeciendo a razones que los autores citados explican en el siguiente texto:

"... las dimensiones de estas empresas (las "rescatadas") eran tales que sólo un ingreso masivo de capitales extranjeros habría podido transpasarlas del Estado a los privados. Por otra parte, la crisis económica era de tal entidad que no permitía un relanzamiento rápido de las citadas empresas. La exigencia, no -

(44) P.ARMANI-F.A.ROVERSI-MONACO: "La partecipazioni statali. Un'analisi critica". Franco Angeli, Milán, 1977. Página 15.

obstante, de pasar de la fase de sancamiento y de los intentos de desmovilización a la gestión en régimen - de economía y de adhesión al mercado ha sido, en definitiva, una salida obligada, dada la imposibilidad de recurrir al desmantelamiento puro y simple de un sistema de empresa semejante, considerado necesario para el desarrollo del país" (45).

y continúan: "y como el salvamento inicial respondía esencialmente a motivaciones de naturaleza financiera y, más generalmente, de estrategia política global - (conservar para el país la gran industria siderurgia y mecánica, nacida y desarrollada durante la primera guerra mundial, aunque no demostraba ser en aquella - ocasión instrumento fundamental de potencia y de victoria), así la consolidación y la constitución del - IRI fueron la continuación -aunque en condiciones económicas diferentes (imperando la crisis coyuntural)- de la misma lógica, desarrollada por los mismos hombres" (46).

Como es sabido, desde su constitución, el IRI, y tras él los diversos entes de gestión posteriormente creados, han ido incrementando el campo de actuación de la empresa pública, implantándose fundamentalmente en las producciones de materias primas y bienes intermedios, con una gran labor sustitutiva de importaciones en su haber. Por otra parte, aunque es poco conocido en general el proceso de especialización productiva de las empresas públicas italianas, existen claros indicios de que, en determinados sectores rentables, como en el químico, éstas han congelado su expansión, cediendo terreno a las empresas privadas (47). En

(45) P. ARMANI-F. A. ROVERSI-MONACO, *op. cit.*, pag. 16.

(46) P. ARMANI-F. A. ROVERSI-MONACO, *op. cit.*, pag. 18.

(47) Cf. a este respecto D. CUZZI: "Breve storia dell'ENI", De Donato, 1975 y Ch. PALLOIX "Las firmas multinacionales y el proceso de internacionalización", Siglo XXI, 1975, pag. 109 y ss. "El grupo ENI-ENAM-PROGETTI".

cualquier caso, la empresa pública italiana ha gozado de cierta autonomía respecto a los grupos privados, al menos durante los años sesenta y los primeros setenta<sup>(48)</sup>, cuya manifestación en la división del trabajo entre capitales públicos y privados es necesario estudiar.

En el caso de Francia, el desarrollo de la empresa pública industrial no ha sido muy intenso hasta el presente, ni ha alcanzado de forma significativa a un número importante de sectores, lo que puede responder al mayor desarrollo de la industria francesa respecto a la italiana o la española. Con todo, desde hace algunos años se experimenta en Francia un cierto crecimiento de las empresas mixtas, sobre todo en los sectores químico y mecánico, que debería ser objeto de un análisis detenido, porque si bien parece responder a una política estatal general de fomento de la internacionalización del capitalismo francés, no está claro cual es el papel desempeñado en ella por la empresa pública, ni a qué responde la especialización sectorial que ésta asume<sup>(49)</sup>. Existen, sin embargo, claros ejemplos de recientes intervenciones del Estado francés en industrias sometidas a fuerte competencia internacional. El primero de ellos, en el sector informático tratando de crear una industria francesa de la informática, proyecto pronto abandonado, y el segundo, en el siderúrgico, recientemente nacionalizado.

Finalmente, en el caso de Alemania, K.Werner-Schatz afirma:

"Las empresas públicas pertenecientes a la propiedad industrial federal se dedican, en cantidad notable, a las actividades que sufren fuerte competencia extran-

---

(48) P.ARMANI-F.A. ROVERSI-MONACO, *op. cit.*

(49) El esclarecimiento de este punto implica un análisis detallado de los sectores productivos franceses en los que interviene la empresa pública.

jera, como la minería del carbón, la producción de - hierro y acero o la construcción de buques". "...y finalmente, algunas de las empresas estatales más rentables y competitivas, sobre todo la Volkswagenwerk AG y la VEB AG, como ya hemos citado, han sido transferidas en gran parte a manos privadas. En el caso de - otras empresas menos competitivas, los esfuerzos del Gobierno para hacer otro tanto no han sido fructíferos. Esto ha ocurrido, por ejemplo, con los intentos para vender algunas empresas públicas constructoras de buques a compañías privadas en los años cincuenta".

"Mientras que por un lado está claro que las empresas públicas que operan en los sectores que más sufren la competencia internacional han de ajustar sus estructuras de producción y empleo para recuperar la competitividad, por otro, han de enfrentarse a objetivos políticos que obstaculizan estos ajustes"<sup>(50)</sup>.

Así pues, a falta de análisis más profundos acerca del desarrollo de la empresa pública en los países mencionados y en los restantes, así como de explicaciones acerca de su inexistencia en otros, parece confirmarse la idea de que el sector público encuentra un lugar de actuación privilegiado en aquellas producciones más influenciadas por la competencia internacional y más difícilmente competitivas con ésta. Una derivación lógica de esta idea es la de que cuanto mayor sea el número de producciones sometidas a una de vada competencia internacional que intenten desarrollarse en el ámbito nacional, acudiendo a medidas de protección arancelaria, mayor es el campo productivo abierto a la intervención del Estado.

La salida de la crisis económica actual supondrá probablemente nuevas intervenciones estatales, en un marco -

(50) K. WERNER-SCHATZ, "La experiencia nacionalizadora en - Alemania Federal", en "El sector público en las economías de mercado", Espasa-Calpe, 1979, páginas 349 y 350.

proteccionista, que vendrán a confirmar las ideas mencionadas, si bien, al mismo tiempo, el reforzamiento de los procesos de internacionalización del capital que cabe esperar, como elemento constitutivo de la salida de la crisis, cuestionará las actuaciones indiscriminadas del sector público, limitándolo a aquellos sectores susceptibles de conseguir una competitividad internacional a medio plazo, mediante un amplio programa de inversiones públicas. La reciente creación del National Enterprise Board en Inglaterra y la nacionalización de la siderurgia francesa apuntan en la dirección mencionada.

Por otra parte, la empresa pública industrial constituirá un elemento fundamental del desarrollo industrial de los países llamados tercermundistas, en muchos de los cuales el Estado podrá erigirse en protagonista fundamental de las primeras fases de desarrollo, fomentando algunas industrias claves de exportación<sup>(51)</sup>, cuyos ingresos le permitan acometer una industrialización completa, si bien las ineficacias inherentes a los modelos de sustitución de importaciones tenderán a limitar el alcance de aquella. Con todo, si no se consolidan las tendencias que propugnan la instauración de un sistema socialista en tales países, el Estado jugará inicialmente un papel sustitutivo de los capitales extranjeros, consolidando un capitalismo nacional que, a largo plazo, terminará por prevalecer en la dirección del crecimiento económico de los países mencionados.<sup>(52)</sup>

---

(51) El caso más claro, a este respecto, es el de los países de la OPEP, sobre todo Venezuela. En ellos, el Estado es el único capaz en un primer momento de acceder a las técnicas necesarias, sin acudir a los capitales extranjeros, o, alternativamente, de controlar las actividades de éstos.

(52) Cf. H. CHENERY y M. SYRQUIN, "La estructura del crecimiento económico", *Tecnos* 10, 8, pag. 132.

FUENTES ESTADISTICAS UTILIZADAS

- Comisaria del Plan de Desarrollo Económico y Social; ponencias sectoriales relativas al III y IV Plan de Desarrollo Económico y Social.
- Comisión Asesora y de Estudios Técnicos de la Industria Química Española: la industria química española, publicación anual.
- CONSTRUNAVES: informes anuales.
- Empresas del INI: memorias anuales.
- Fondo para la investigación económica y social de las Cajas de Ahorro Confederadas: la estructura productiva española, Tablas input-output de 1975 y análisis de las interdependencias de la economía española, 1980.
- Instituto de Estudios de Planificación: Tablas input-output de la economía española para 1970.
- Instituto Nacional de Estadística.
  - Anuario estadístico.
  - Estadística industrial de España.
- Instituto Nacional de Industria:
  - P.A.I.F. para 1978, noviembre de 1977.
  - Resúmenes anuales de actividades de las empresas del INI.
  - Suplementos a los boletines de información financiera del INI.
  - Informes anuales de los diferentes sectores del INI sobre las empresas correspondientes.
  - Informes de las Comisiones Permanentes de cada una de las empresas del INI analizadas.
  - Actas de las reuniones del Consejo de Administración del INI.
  - Memoria anual.

- Jefatura Central de Tráfico: boletín anual.
- Ministerio de Hacienda, Delegación del Gobierno en CAMPSA: memoria anual.
- Ministerio de Industria:
  - Informe sobre coyuntura industrial, publicación anual.
  - Las 300 grandes empresas industriales españolas en 1971.
  - Las grandes empresas industriales españolas en 1975.
  - Estadísticas de Energía eléctrica, publicación anual.
  - Estadísticas de producción, importación y distribución de carbones, publicación anual.
  - Estadísticas minera y metalúrgica de España, publicación anual.
- Ministerio de Obras Públicas: Estadísticas de embalses y producción de energía hidroeléctrica, publicación anual.
- Organización Sindical Española: Tablas input-output de la economía española para 1962.
- Sindicato Nacional del Metal: informes anuales.
- SERCOBE: informes anuales.
- SERNAUTO: informes anuales.
- UNESA: Informes anuales.
- UNESID: informes anuales.



# BIBLIOGRAFIA

- ALARCON Y DE LASTRA, L. de, "El triunfo nacional y su repercusión en las orientaciones de la industria y el comercio". Ministerio de Industria, 1940.
- ANGLADA LLOVERA, S., "Panorama de la industria petroquímica mundial", Química e Industria, nº 7-8, julio-agosto de 1978.
- A.P.D., "La industria del automovil en España", 1970.
- ARANGUREN, F., "Reflexiones sobre la industria siderúrgica integral", Metal, 1967.
- ARINAMY DE PABLOS, L., "De los precios realistas de los productos petrolíferos", I.C.E., nº 542, 1978.
- ARMANI, P.; ROVERSI-MONACO, F.A., "Le partecipazioni statali. Un analisi critica", Franco Angeli. Milan, 1977.
- ASENSO MARTINEZ, J.L., "Análisis estructural de la industria papelera española", Asociación de Investigación Técnica de la Industria Papelera Española, 1967.
- BANCO DE URQUIJO, "La economía española y la Reconstrucción", 1952.
- BANCO DE URQUIJO, "La industria del automovil en España", Madrid, 1970.
- BARANSON, "La industria automotriz en los países en desarrollo". Tecnos, 1971.
- BARNECHEA BERGARECHE, R., "Aprovisionamiento de productos petrolíferos", H.P.E., nº 41, 1978.
- BARROSO, G. "Condiciones de trabajo y sus costes en rela--

ción a la competitividad internacional", XII Symposium de la Industria del Automovil, Abril, 1977.

BECERRIL, A. y MIRALLES, A., "El proceso de amortización - en la industria eléctrica española". Moneda y Crédito, 1966.

BOCCARA, P., "Etudes sur le capitalisme monopoliste d'Etat, sa crise et son issue", Editions Sociales, 1973.

BORMANN, M., "Perspectives énergétiques du VII<sup>e</sup> Plan", Economie et Politique, junio de 1976.

BORRELL, J. y GAFO, I., "El monopolio de petróleos y los - precios de los productos petrolíferos", I.C.E. nº 542, 1978.

BOYER, M., "La empresa pública en la estrategia industrial española: El INI", I.C.E., abril 1975.

BUESA, M. y BRAÑA, J., "Tecnología y dependencia: el caso de la Industria Militar", I.C.E. nº 552, 1979.

CALVELLI, C. e GIOACCHINO, R., "L'industria alimentare e la distribuzione". En "Le partecipazioni statali". Quaderni rassegna sindacale, nº 68-69, septiembre-diciembre 1977.

CAPRILE, M., "Consideraciones en torno a la industria de - equipos, partes y componentes". XII Symposium sobre la industria del automovil. Abril, 1977.

CAVALLE PINOS, C., "El sector siderúrgico español", IESE, 1975.

C.F.E., "Rapport de la Commission sur le comportement des entreprises pétrolières dans la communauté pendant la période d'octobre 1973 a mars 1974", 1976.

C.E.E.P. "L'entreprise publique dans la communauté économique européenne", 1978.

C.E.E.P., "La empresa pública en España", 1978.

CENTENO, R., "España y el Petróleo", Edicusa, 1976.

CENTENO, R., "Economía del petróleo y del gas natural", Tecnos, 1976.

COLLADO BRAVO, J., "El sector español de fertilizantes", -  
I.Q., la industria química en desarrollo, mayo 1977.

CORDERO, G. "La nueva ordenación del sector del automóvil: razones y objetivos". Economía Industrial, abril 1979.

CORELLA AZNAREZ, I., "Financiación de la industria siderúrgica", H.P.E., nº 41, 1976.

CHENERY, H. y SYRQUIN, M., "La estructura del crecimiento económico". Tecnos 1978.

CHEVALIER, F., "Les entreprises publiques en France", La documentation française, marzo 1979.

CHEVALIER, J.M., "La baza del petróleo", Laia, 1975.

CUZZI, D. "Breve storia dell'ENI". De Donato, 1975.

DIRECCION DE ESTUDIOS DEL INI, "Estudio económico del sector de la energía eléctrica en España". 1973.

DIRECCION DE ESTUDIOS DEL INI, "La informática en el INI", 1973, 1976. Publicación anual desde 1973.

DIRECCION DE ESTUDIOS DEL INI, "Sector Alimentación: consideraciones sobre su estado actual y posibilidades de actuación". 1973.

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA, "Política industrial de la Nueva España". Ministerio de Industria. Madrid. 1940

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA, "Plan de Electricidad: 1954-1963", Madrid, 1953.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Participación del INI en el desarrollo del Sector Eléctrico Nacional", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Sector Eléctrico (potencias, producciones e inversiones)", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Sector Eléctrico: inversiones, previsiones y perspectivas", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Participación del INI en el desarrollo del sector de industrias químicas", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Participación del INI en el sector de construcción de maquinaria", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Participación del INI en el desarrollo de la industria de automoción", 1966.

DIRECCION TECNICA DEL INI, "Participación del INI en el desarrollo de los sectores de las industrias de la alimentación", 1966.

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT LTD., "The European Automotive Industry: Where Now?", 1976.

ESTEVE REY, F., "Presente y futuro de la industria papelera". Ministerio de Industria, 1971.

FANJUL, O., MARAVALL, F., PEREZ PRIM, J.M., SEGURA, J., "Cambios en la estructura interindustrial de la economía española 1962-1970: una primera aproximación", Fundación del INI, Serie E, nº 3, 1974.

FEDERACION DEL METAL DE COMISIONES OBRERAS, "La industria de la construcción naval en España", 1977.

FERNANDEZ LAGUILHOAT Y RODERO, E., "El sector de la autonomía y la exportación española". I.C.E., diciembre 1978.

FERTILIZANTES NITROGENADOS NACIONALES, S.A., "Desarrollo del mercado de los fertilizantes nitrogenados en España", agosto 1975.

FONDO DE INVESTIGACION SECTORIAL, "Las industrias de conservas vegetales en España", 1974.

FRANCOIS-MARSAL, F., "Le dépérissement des entreprises publiques", Calmann-Lévy, 1973. (Existe traducción española).

GASOLIBA y BÖHM, C.A., "Las nacionalizaciones en Europa: Desarrollo histórico, consecuencias y situación actual", Libre empresa, noviembre-diciembre 1978.

GASOLIBA y BOHNC, "Estudio económico de las industrias cárnicas". Banca Catalana, 1972.

GAVIRA, M., "Los planes energéticos truncados", El País, 27, 28 y 29 de junio de 1978.

GIBERT MASVIDAD, J., "Consideraciones para una política de precios del gas", I.C.E., nº 542, 1978.

GOMEZ MARTINEZ, J.I., "Materias primas para la industria petroquímica", I.Q. nº 97, febrero de 1977.

GUTIERREZ MORAN, M., BARRAGAN ZORRIMA M. y BLANCO JIMENEZ, M., "Análisis de la situación española actual en el sector petroquímico y derivados", Química e Industria, nº 7, julio de 1977.

- HELLEINER, G.K., "Manufactured export from less-developed countries and multinational firm", The Economic Journal", marzo 1973.
- HUNOSA, "La evolución de la economía de la hulla de 1957 a 1967", 1969.
- KEYSER & WINDLE, "Public enterprise in the E.E.C.", Sigthoff & Noordthoff, 1978.
- LACA-COTORVELO J.J.R. y SANZ HURTADO, L., "El monopolio de petróleos y la industria española del petróleo", H.P.E., nº 53, 1978.
- LEPAGE, H., "Mañana, el capitalismo", Alianza Editorial, 1979.
- LEPIDI, J., "Le Charbon en France", La documentation française, 20 de abril de 1976.
- MARAVALL, F., "Crecimiento, dimensión y concentración de las empresas industriales españolas (1964-1973)", Fundación del INI, Serie E, nº 7, 1976.
- MARIN QUEMADA, J.M., "Política petrolífera española". Tesis inédita, 1975.
- MARTIN, C.; RODRIGUEZ, L. y SEGURA, J., "Análisis comparativos de estructuras productivas entre España y algunos países de la C.E.E.: 1970". Fundación INI, Serie E, nº 14, 1980.
- MESTRE, C., "Las empresas eléctricas durante la crisis energética", Investigaciones Económicas, nº 3, mayo-agosto de 1977.
- MEQUELEZ, F., "Seat, la empresa modelo del régimen: lucha obrera y condición de fábrica". Dopesa, 1977.

MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET LA RECHERCHE, "La división internacional del trabajo", la documentación francesa, 1978.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, "La industria de conservas vegetales en España", 1965.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, "Plan Nacional de la Minería", 1969

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA, "Plan para la siderurgia integral", Madrid, 1978.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA, "Medidas de saneamiento de la siderurgia integral", E.I., octubre de 1978.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA, "Medidas de saneamiento de los grandes astilleros y apoyo a la construcción naval", E.I., septiembre de 1978, nº 177.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA, "Programa de reestructuración y ordenación de los grandes astilleros del sector público". E.I., junio de 1979, nº 186.

MUÑOZ CIUDAD, C., "La industrialización orientada a la exportación". Revista Española de Economía, septiembre-diciembre 1978.

MUÑOZ RODRIGUEZ, A., "Reflexiones sobre una política industrial informática en España", E.I., nº 177, 1979.

OCDE, "L'industrie petrochimique", 1979.

OCDE, "Ecart technologique: matières plastiques", 1969.

O'CONNOR, J., "The Fiscal Crisis of the State", St. Martin's Press, Inc., Nueva York, 1973. (Existe traducción española).

OYORZABAL VELARDE, A. y MARTIN RODRIGUEZ, C., "Fertilizantes nitrogenados: Problemas actuales y perspectivas". I.Q., La industria química en desarrollo, mayo 1977.

PADILLA VALERO, A., "La industria eléctrica: su financiación". H.P.E., nº 41, 1976.

PAJUELO, A., "Armamento, una industria en alza", Dinero, 15 de junio de 1979.

PALLOIX, Ch., "Las firmas multinacionales y el proceso de internacionalización". Siglo XXI, 1975.

PALLOIX, Ch., "Proceso de producción y crisis del capitalismo", Blume, 1980.

PAYA, C., "Estructura y evolución de los precios de los productos petroquímicos 1973-1978. Previsiones futuras", Química e Industria, nº 7 - 8, julio-agosto de 1978.

REES, R., "Teoría económica de la empresa pública", I.E.F., 1979.

RIVILLA BARRENO, I., "La industria automovilista: nuevas condiciones de desarrollo". Economía Industrial, abril, 1979.

RODRIGUEZ DE PABLO, J., "La industria de la conserva vegetal en España". I.C.E., abril 1973.

ROBERT ROBERT, A., "Un problema nacional: la industrialización necesaria", Espasa-Calpe. Madrid, 1943.

RODRIGUEZ DE PABLO, J., "Aspectos básicos del Plan Energético", El País, viernes, 28 de abril de 1973.

RODRIGUEZ DE PABLOS, J., "Costes y tarifas de la energía eléctrica", I.C.E., nº 542, octubre de 1978.



SADEI-OVIEDO, "HUNOSA y la minería de la hulla en el contexto socioeconómico local, regional y nacional", Oviedo, 1977.

SADEI, "La industria siderometalurgica en Asturias", Oviedo 1971.

SCHWARTZ, P. y GONZALEZ, M.J., "Una historia del Instituto Nacional de Industria (1941-1976)". Tecnos, Madrid, 1978.

SEGRE, H., "Les entreprises publiques, la crise et le VII<sup>e</sup> Plan", Economie et Politique, noviembre, 1976.

SEGRE, H., y otros, "Les entreprises publiques", Editions Sociales, 1975.

SERCOBE, "El sector de bienes de equipo ante el III Plan de Desarrollo: su evolución y condicionamientos financieros, tecnológicos y estructurales", SERCOBE, VII Jornadas, mayo de 1971.

STANFORD RESEARCH INSTITUTE, "Análisis económico de la industria petrolífera española", junio de 1965.

STORA, B., "Crise, puissance, perspectives de la siderurgie mondiale", Economica, París, 1979.

SUANCEZ, J.A., "Instituto Nacional de Industria: Notas en relación con la creación y desenvolvimiento de éste Instituto". INI, Madrid, 1971.

TREVIJANO, J.M., "El disparate siderúrgico", Talleres ZAR, S.A., Bilbao, 1980.

UFACOA, "El amoniaco en España", 1974.

UNESID, "La acción concertada en la siderurgia española", 1973.

VARIOS, "Traité marxiste d'economie politique: le capitalisme monopoliste d'Etat", Editions Sociales, 1971.

VARIOS, "El sector público en las economías de mercado", Espasa-Calpe, 1979.

VARIOS, "La empresa pública en España", I.E.F., 1972.

VARIOS, "Informática, el fin de un mito", Doblón, nº extraordinario, noviembre de 1975.

VELA, E., "La financiación del INI (1941-1978)". E.I., Febrero 1979, nº 182.

